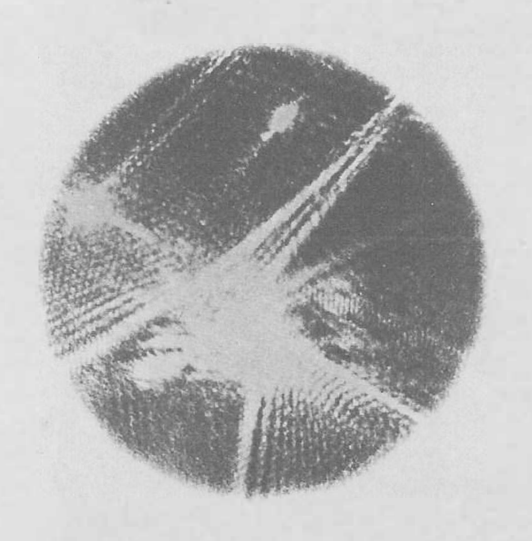


PENSAMIENTO CRÍTICO/PENSAMIENTO UTÓPICO

ANTROPOLOGÍA Y CIENCIA CONTEMPORÁNEAS

Juan David García Bacca



EDITORIAL DEL HOMBRE

Juan D. García Bacca analiza en la presente obra tres grandes temas de la ciencia actual, y sus correspondientes aportaciones, para la comprensión del hombre experimentador y tanteador de toda la realidad. En definitiva, nos ofrece un nuevo pensamiento antropológico. Estas temáticas se deducen del análisis científico de: causalidad y determinismo, individuo y estadística, existencia y probabilidad.

«Si la física es, según Einstein, aventura del pensamiento, podremos afirmar que la ciencia actual, en conjunto, es aventura de la mente humana. La ciencia actual en conjunto: la ciencia teórica, la experimental, la técnica en todos los aspectos —sea física, biológica, sociológica, política—; toda vida, de cualquier clase que sea, está planeada, a partir del Renacimiento, sobre aventura política, aventura religiosa, aventura científica, aventura biológica, aventura social. [...]

Es decir: ninguna naturaleza, ni física, ni viviente, ni no viviente, con que se encuentra el hombre, está segura de que no le ocurra una aventura ulterior, no natural, que le impone el mismo hombre. Y esto pasa en todo; podrá tener una religión, o una política, o un arte tras de sí centenares y miles de años de existencia comprobada y estabilizada; no están aseguradas ni contra revolución, ni contra herejía, reforma..., todo ello aventuras del hombre, que es el hombre un ente que, por sistema y por constitución, se juega la realidad de lo más real y de lo mejor constituido. [...]

¿Puede proponerse el hombre la aventura de transformar el mundo a imagen y semejanza suya? Será, evidentemente, una aventura. Mas aventura, ineludiblemente; no surge la cultura, como nacen árboles; no nacen aparatos técnicos; ni televisor, ni radio, ni mesa...; por tanto, la técnica del ambiente moderno en que vivimos ha tenido que ser hecha por inventos, a imagen y semejanza del hombre. Preguntémonos, pues: ¿Todo eso no es una aventura? ¿O es el manso curso de las estrellas? [...]

El ser mismo del hombre es una aventura del hombre.»

ANTROPOLOGÍA Y CIENCIA CONTEMPORÁNEAS

PENSAMIENTO CRÍTICO/PENSAMIENTO UTÓPICO

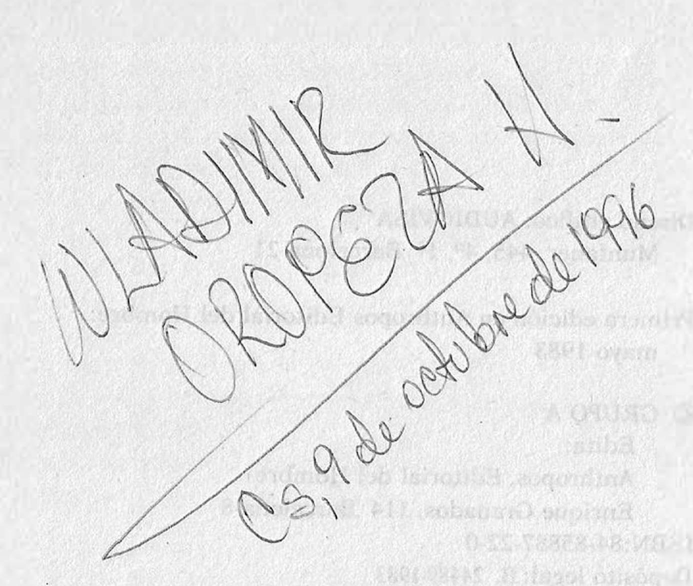
Colección dirigida por José M. Ortega

2

Juan David García Bacca

ANTROPOLOGÍA Y CIENCIA CONTEMPORÁNEAS

(Curso de diez lecciones)



ANTHROPOS
EDITORIAL DEL HOMBRE

Diseño gráfico: AUDIOVISA
Muntaner, 445, 4º, 1ª Barcelona-21

Primera edición en Anthropos Editorial del Hombre:
mayo 1983

Edita:
Anthropos, Editorial del Hombre
Enrique Granados, 114 Barcelona-8
ISBN:84-85887-22-0
Depósito legal: B. 24489-1983
Composición: Linotype Marqués, Rep. Portuguesa, 29 Badalona
Impresión: Gráficas Diamante, Zamora, 83 Barcelona-18

Reeditamos con gran admiración e interés estos materiales como homenaje a Juan David García Bacca y a todos aquellos exiliados por la libertad. Con el deseo profundo de que la aventura del pensamiento y de la libertad del hombre, tanteador de caminos, sean ya posibles.

Barcelona, 14 de abril de 1983
FUNDACIÓN ANTHROPOS

ADVERTENCIA

La edición de este curso de conferencias sobre Antropología y Ciencia Contemporáneas está dedicada, dicho con terminología económica, al consumo diario.

Nada de monumento más perenne que el bronce.

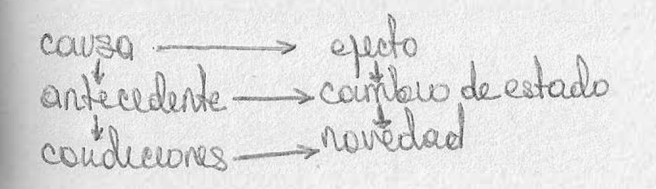
Se pronunciaron estas diez conferencias para que fueran oídas, escuchadas y asimiladas, y, por asimiladas, desaparecieran del mercado público.

Se publican para la misma finalidad: para que se lean, relean y digieran y, por tal tratamiento, desaparezca la obra impresa del mercado libresco, y desaparezca tanto que ni se la cite.

Habrá llegado así a ser alimento digerido y hecho carne y huesos de cada uno, y no propio del autor, del circunstancial conferenciante.

Sólo esta interpretación puede excusar la forma literaria de esta obra y aun su contenido.

JUAN D. GARCÍA BACCA
Caracas, 16 de septiembre de 1961



Tema Primero

CAUSALIDAD Y DETERMINISMO

[illegible]

«TODO EFECTO TIENE CAUSA»

De los tres temas que componen este cursillo, el primero está dedicado al estudio de causalidad y determinismo.

No hace falta que diga que es imposible para cualquier conferenciante, creo por lo menos que lo es para mí, decir en la primera conferencia y en la primera afirmación filosófica de ella, todo lo que habrá de decirse en diez conferencias. Si hago esta advertencia banal es porque esta primera conferencia se prestará ya seguramente a críticas por omitir detalles o precisiones que el conferenciante reserva para otras.

Otra dificultad con que tendré que encararme va a ser la de dar a estos temas un ambiente simplemente cultural que no desdiga de los especialistas presentes, pero que no suponga una formación técnica especial en los que por su vocación, profesión y estudios, no tengan obligación de estar enterados del asunto.

Con estas pequeñas advertencias, voy a iniciar la primera parte del primer tema.

El principio de causalidad en su formulación corriente pertenece al haber cultural de todas las personas. Es la

fórmula, un poco tautológica y al parecer insignificante, de que «todo efecto tiene causa». En estas tres primeras conferencias sobre el primer tema, daremos tres formulaciones, cada una más técnica que la otra, que se presten a profundizar progresivamente el tema y llevarlo al plano moderno que, por moderno, es más complicado y más técnico que no el clásico y tradicional que va a ser el primero que desarrolle. Convengamos con la fórmula clásica en decir que «todo efecto tiene causa», o con una segunda fórmula más técnica, para la segunda conferencia, que «todo cambio tiene antecedente», o con una tercera fórmula, todavía más rigurosa y moderna, diremos en la tercera conferencia: «toda novedad supone condiciones».

«Todo efecto tiene causa»; así en tiempo de Aristóteles, va ya para dos mil trescientos años. Cuando trata Aristóteles, en los libros dedicados al «Alma», de comenzar tal tema, dice con una perfecta naturalidad que no hay mejor manera de comenzar que comenzar por el principio. Pero comenzar por el principio es de lo más difícil que existe. Determinar justamente el principio del cual todo va a proceder, es como encontrar la fuente o el manantial. Acudamos al libro viejo y sagrado que tiene por título «inicio» —comienzo, principio—, o con la palabra griega, «Génesis». Dice el Génesis: «Al principio, en el principio del principio, creó Dios los cielos y la tierra». Y progresando el relato de la creación añade que, al producir Dios al hombre, lo hizo a su imagen y semejanza.

Aprovechémonos de esta antigua sentencia para tratar de definir qué es propiamente un efecto frente a lo que habremos de denominar un simple cambio o una sencilla novedad.

Un efecto no es cualquier cosa producida, sino la que reúna tres condiciones: 1.ª) adquisición de una cierta realidad; 2.ª) ser hecha a imagen de la otra; 3.ª) estar hecha por la llamada causa como para ella. No es tan sencillo, si se han de cumplir las tres condiciones, hacer algo que merezca propiamente el título de efecto; y quien lo hace, el de

causa. No basta con hacer algo; es menester que ese algo esté hecho según algún proyecto o algún plan que tengamos por dentro, y todavía será más efecto nuestro cuando, además de un plano y proyecto según el cual la cosa producida surja al ser, hagamos que lo producido sea un simple medio para nuestro fin.

No es menester buscar muy lejos un ejemplo, ni siquiera acudir una vez más al Antiguo Testamento. Las palabras que estoy ahora pronunciando son, en rigor de la palabra, efecto de quien las dice; no solamente produzco sonidos físicos, insignificantes y banales, lo cual es evidente por la teoría física más elemental, a saber: un cierto tipo de vibraciones longitudinales que, dicen los físicos, corresponden a esto que llamamos «palabra». Hay algo más importante: lo que hace que estas palabras mías sean efecto propio mío, es que proceden según cierto plan, según cierto conjunto de ideas que estoy exponiendo; salen, pues, a imagen de mi pensamiento; no solamente a imagen de mi pensamiento, proceden además para darme a entender, para expresarme de alguna manera; es fin de todo conferenciante lucirse, hablar para gloria personal. Si no queremos llevar a tanto y a primer plano esta intención secreta y acariciada por todo conferenciante, que es la gloria propia, digamos sencillamente que proceden para provecho de los oyentes. Realmente, pues, estas palabras mías cumplen la esencia de la categoría de efecto. Que todos querríamos que lo que producimos nosotros fuese, no simplemente algo real, sino que todos sepan de quién ha procedido. Que proceda de nosotros como un gran cuadro, como una gran sinfonía, en que todo el mundo descubra quién es el autor: tal pintor o tal músico. Tendríamos el límite y colmo de esos intentos cuando el efecto que hemos producido a imagen de pensamientos e ideas nuestras y para nuestra gloria, clara u ocultamente intentada, surgiera en su realidad misma tan rigurosamente dependiente de nosotros que, al dejar de producirlo, desapareciera. No hay, en este aspecto, efecto que sea más efecto nuestro que la imagen de uno en

el espejo. La imagen en el espejo surge realmente —en su realidad física inoperante, simple y virtual— de una cara auténticamente real. Surge la imagen de la cara por una finalidad: que por algo nos miramos en el espejo o para algo; mas, apenas dejamos de mirarnos, desaparece nuestra imagen. Este es el tipo de realidad que la Teología Clásica atribuye a los efectos divinos. No solamente Dios produjo algo —si se tolera con un poco de benevolencia semejante frase—, no solamente produjo algo por producirlo, como quien da un empujón a un cuerpo para que continúe en línea recta e indefinidamente con movimiento inercial. No; Dios produjo algo a imagen suya, de sus pensamientos, de sus proyectos; lo produjo para su gloria y tan íntimamente lo produjo como efecto que, si por un momento lo dejara de su mano, desaparecería.

Tal es el auténtico tipo de efecto, el modelo de efecto, que todos llevamos en la mente; lo llevamos por dentro, en el sentido de que nuestras palabras —sean palabras sencillas, sean obra puesta por escrito, trátese de una obra de arte, de una obra musical, de un curso público o privado— reflejen nuestra personalidad, nuestras ideas, nuestras finalidades, y un poco egoístamente que, quien ha recibido tal efecto, jamás pueda olvidar la causa de la cual lo recibió. Y llegaría al límite nuestro egoísmo, si cuando nosotros quisiésemos, desapareciera el efecto. Esto pudo realizarse, hasta cierto punto, respecto de la palabra, en aquellos tiempos, no sé si llamarlos dichosos y bienaventurados, en que la palabra hablada era tan efecto de quien la emitía que, una vez terminado de decirla, desaparecía. Ahora en nuestros tiempos, por múltiples canales y procedimientos, nos la graban y deja de ser nuestra. Podría reconocer el tipo de voz, pero ya la causa ha perdido íntegramente su dominio sobre el efecto; o con la terminología filosófico-moderna, clásica ya, no sólo nos han objetivado la voz: nos la han desapropiado; se ha objetivado la voz, enajenándosenos.

Conservemos en nuestra mente este ideal de lo que en-

tendemos por efecto de una causa: 1.º) algo realmente hecho por ella; 2.º) hecho a imagen suya; 3.º) hecho para ella, como para sí; 4.º) dependiendo de ella tan íntimamente que, mientras quiera la causa, el efecto existe; si no quiere, o deja de causar, el efecto desaparece. Tenemos la impresión de que en este mundo hay muchas cosas —probablemente las más finas del orden cultural— que se aproximan extraordinariamente a esta noción modélica de efecto y a esta noción ejemplar de causa. Todo lo cultural, todo lo espiritual, en principio no es sino una simple realidad que ha procedido de alguien —sea una pieza musical, sea un simple cacharro que colocamos en cualquier rincón, sea una flecha, sea un poema—, que ha procedido no solamente según imagen y proyecto interno: ha salido también según una cierta finalidad. Pero la cultura tiene esa mala propiedad que acabo de indicar: que una vez que ha sido producido el efecto, éste se recobra a sí mismo e, independientemente de la causa, continúa en su ser.

Dejemos el Génesis, que se ha prestado a este pequeño comentario de lo que efecto y causa propia ejemplarmente significan, y acudamos a Platón, quien con su autoridad filosófica nos va a repetir lo mismo en otra forma.

Cuando en el diálogo «Timeo», que habla sobre la creación o producción del mundo, se propone explicarnos Platón de qué manera surgió el mundo en que nos encontramos, dice que «el artífice —que él llama demiurgo; literalmente: un artífice vulgar y ordinario; un humilde carpintero, un humilde arquitecto como los había entonces— mirando a las Ideas modeló el material del Universo según ellas, y eligió de entre las ideas aquellas que fuesen lo mejor para el material del universo con que se encontraba». Haciendo, una vez más, uso de la relación de causa y efecto, que en esta producción del mundo nos declara Platón, en primer lugar el artífice modeló realmente la materia básica del universo, una especie de masa amorfa —sometida, dice Platón, a un movimiento sísmico, de terremoto, sin ritmo alguno—; modeló semejante masa según

ciertas ideas, por ejemplo las de los cinco poliedros regulares, bien conocidos de ustedes, y las eligió, entre otras figuras geométricas, por ser las mejores para la estabilidad, para el orden del mundo; es decir, que el nuevo efecto surgió a base de una causa que produjo realidad, que le dio causa formal o ejemplar, y un fin. Ha surgido, pues, un efecto dependiente en tres aspectos bien reales de la causa. Este es el auténtico y viejo modelo de causa y efecto, bien remoto, como veremos en la conferencia próxima, de ese otro tipo de causalidad que comienza a dominar a partir del Renacimiento, cuando no se habla más que de cambio de estado a base de antecedentes.

Primera característica: Hemos visto que el efecto depende en tres aspectos de la causa; mas advirtamos ahora que la causa no depende en ningún aspecto del efecto. La relación es absolutamente asimétrica, dicho con elementales términos técnicos de lógica matemática. El efecto recibe su realidad; recibe su constitución (su llamada causa formal), recibe su finalidad de una causa exterior; depende, pues, triplemente de la causa, pero la causa no depende triplemente del efecto. No depende en sentido ninguno. Quien escribe un poema produce ciertamente una realidad —sonidos, letras— en la que, además de lo real, se encuentra encarnado un cierto tipo de pensamientos, de ideas o imágenes para una cierta finalidad más o menos cultural, propia o universal; mas acaso todo poeta —el gran poeta, con dificultad—, pudiera aguantarse las ganas, ahogar la inspiración: tragarse las palabras; y el efecto, el poema, no surgiría. Siempre que el efecto sea de este tipo, dependerá triplemente de la causa; mas la causa no depende sencillamente, ni menos triplemente, del efecto correspondiente. Veremos que no pasa igual con la causalidad física o biológica.

Si pregunto ahora: ¿Qué sentido podremos dar a la palabra «determinismo», adjunta a la palabra causalidad, que es el tema de esta conferencia? Podremos afirmar que determinismo o determinación o predeterminación cae

aquí íntegramente de parte del efecto, no de parte de la causa. Posteriormente diremos cómo el determinismo se divide justicieramente —dicho un poco metafóricamente— entre causa y efecto, entre antecedente y cambio. El determinismo está aquí íntegramente de parte del efecto; de parte de la causa está solamente el componente de voluntad, de espontaneidad o de creación.

Segunda característica de este tipo de causalidad: que la causa emplea un mínimo de eficiencia, o de trabajo, en la producción de efectos que triplemente dependen de ella. No tomemos la cosa demasiado en serio por ahora y recordemos dos frases clásicas: una, que voy a decir reverentemente; la otra, en plano literario. Según el Génesis, dijo Dios: «Hágase la luz», y la luz quedó hecha. En un cuento famoso, el ladrón dice: «Sésamo, ábrete», y la puerta se abre. No vayamos tan lejos; en nuestros tiempos basta con que uno se pare ante ciertas células fotoeléctricas para que, sin hacer nada al parecer, se abra una puerta. Es el «Sésamo, ábrete» de la técnica moderna, y tiempo vendrá en que, al llegar a casa, podamos pronunciar unas palabras reservadas para nosotros y sin más se nos abra la puerta de casa.

Todo esto entra en el mismo modelo: cuando la causa es de un tipo tal que el efecto dependa triplemente de ella, el efecto carga con toda la actividad; la causa reduce su eficiencia a un mínimo: a una palabra, que era para los viejos el símbolo de lo menos realmente eficiente que se puede concebir. Un empujón, lo sabemos por la física, produce un efecto que es exactamente igual a la causa: igualdad de reacción y acción.

En comparación con la fuerza física, este otro tipo de causa obra de manera insignificante. Esto de decir: «Hágase la luz», y la luz fue hecha, es el tipo de causalidad divina; basta una palabra para que surgiera nada menos que la luz. En el cuento famoso bastaba con aquella frase, «Sésamo, ábrete», y la puerta inmensa de roca, que todos conocemos por el cuento delicioso a que me estoy refi-

riendo, se abría. Creemos que fue cuento, pero podría ser realidad actualmente: llegar a nuestra casa, decir una palabra secreta, no en voz alta para que nadie se entere, y en su virtud se nos abra sencillamente y sin trabajo la puerta. Es que, cuando la relación de causalidad está montada de manera que el efecto dependa triple o doblemente de la causa, y no la causa del efecto, puede la causa reducir su trabajo a un mínimo: a una sencilla palabra, a una alusión, casi a un pensamiento o a un deseo; y, como en país de hadas, el efecto carga efectivamente con la realidad y la eficiencia. Si comparamos, por un momento, el pequeño trabajo que da, al parecer, componer un poema o una lección, con el inmenso trabajo de un picapedrero o de una profesión mecánica, notaremos que en una causalidad mecánica o física tiene que haber una proporción directa entre la cantidad de eficiencia de la causa y la cantidad o realidad del efecto; mientras que, en el tipo de causalidad de un simple pensamiento, deseo, inspiración poética, sólo tendremos que emplear un mínimo de trabajo, y que basta con un mínimo. Se explica, pues, que el trabajador mecánico que tiene que ser causa de ciertos efectos según la ley de proporción física, no mire siempre con buenos ojos la manera como el intelectual sentado en su mesa, o un profesor ante una cátedra, con simples palabras, al parecer de poquísimo trabajo, sea causa de grandes efectos, inclusive de efectos económicamente bien remunerados. Tal es la segunda condición, propia de causa y efecto.

Tercera condición en este tipo de relación de causa y efecto: Como he explicado, el efecto está cargado, dicho con una palabra clásica, vieja y griega, de poder simbólico. Cuando un efecto ha surgido a imagen de una persona y para sus finalidades, remite inmediatamente a la causa correspondiente, tan inmediatamente como la imagen en el espejo a la cara del que está mirando. Este componente de que el efecto, por su constitución misma, remita a la causa, es lo que para nuestras obras y efectos desearíamos todos en lo íntimo de nuestro ser; es lo que anhela todo poeta,

todo compositor, todo filósofo, cualquiera de nosotros: que nuestros efectos, sin más trabajo, remitan a quien los produjo; que en el cuadro se descubra quién lo pintó, que en la sinfonía se adivine, sin más, de quién procedió; inclusive en el orden genealógico humano, todos deseamos que nuestros hijos se nos asemejen a nosotros, suponiendo benévolamente, como siempre suponemos los padres, que valga la pena de que al padre se asemejen los hijos. Supongámoslo benévolamente. Siempre que la causalidad humana es de generación —natural o espiritual: de maestro o discípulo, de productor de obras de arte o de ciencia— llevan los efectos en sí mismos un conjunto de caracteres simbólicos cuyo contenido descubrirá sin más a la causa.

Cuarta condición: Cuando la causalidad es del tipo de causa y efecto con la triple dependencia explicada, la causa se encuentra colocada, respecto del orden temporal, en un presente, mientras que el efecto comienza por ser futuro, pasa a continuación a ser presente, y al menor descuido pasará a ser pasado definitivamente.

En esta forma de causalidad —volviendo, como al principio de la conferencia, al Génesis, o sin ir tan lejos y tan alto, a la conferencia presente—, las palabras que voy pronunciando, lo que voy diciendo, eran hasta este momento mismo, inclusive para mí, un futuro; mientras las digo son un presente; apenas deje de decirlas, si no es por la memoria que es una pequeña traición a la causa, desaparecerían. A un inventor le convendría tal vez que el efecto, el invento, desapareciera a voluntad suya; hacerlo pasar por de pronto de futuro a presente, presentarlo ante el auditorio y escamotearlo sutilmente como gran ilusionista. Para que desapareciesen todos nuestros efectos, a los de los hombres me refiero, no habrían de tener, como veremos en la conferencia próxima, una base física que es la que, aunque realmente los produzcamos nosotros, inmediatamente los graba y los conserva a pesar de lo que quisiera la causa.

Pero, en este modelo de producción por causas y efectos de que estoy hablando en esta primera conferencia, pode-

mos notar muy bien que la causa tiene, por decirlo así, una extensión de presencia que desborda grandemente la del efecto que comenzó por un futuro; pasa, cuando la causa quiere, a presente; y si la causa quisiese desaparecería. Esta extensión, extensión de la causa en un presente que desborda ampliamente las dimensiones de futuro, presente y pasado del efecto, se vuelve homogénea, lo veremos en las próximas conferencias, en la causalidad física. Creo que podemos dar por asentado, y terminar así este primer punto: que en este tipo de relación entre causa y efecto, en que «todo efecto tiene causa», la causa goza de una presencia que no voy a llamar, exageradamente, de supratemporalidad, y que al efecto le corresponde una temporalidad bien característica por su finitud y perenne contingencia. Únicamente si lo físico del efecto traiciona a la causa, permanecerá real el efecto, a pesar de la voluntau de la causa, en este modelo que he explicado entre filosófica e históricamente.

¿Qué repercusión tiene, y es el segundo punto general de esta conferencia, todo lo dicho en la historia de las ciencias?

Dentro de la programática sencillez y brevedad de este cursillo, voy a dividir la historia de la ciencia —repito que desde este punto de vista de la causalidad— en dos épocas: 1.º) la época en que predomina, de una manera casi exclusiva, el principio de causalidad tal como lo acabo de enunciar; a saber, no se tiene por efecto algo si no procede de una causa, a imagen de ella y para finalidades de ella; y 2.º) una segunda época, a partir del Renacimiento, en la cual para que una realidad nueva tenga el carácter de efecto, no se exige ya que sea a semejanza de la causa y para la causa. Desde entonces la física moderna podrá surgir, como ustedes saben muy bien, prescindiendo, dicho un poco solemnemente y otro poco pretenciosamente, de las causas finales. Esa pretensión de que la causalidad física tiene que dejar al margen toda causalidad final por inoperante, tiene sentido histórico frente a lo anterior en que a

todo efecto se le exigía, para serlo, no solamente proceder de la causa sino proceder a imagen suya, para así poder decir con el Antiguo Testamento, que Dios hizo los cielos para que canten la gloria de Él. De una manera un tanto irreverente, pero científica, diría yo que el universo y el cielo no proclaman ya desde el Renacimiento la gloria de Dios; el universo es simplemente una inmensa y complicada lección de matemáticas. Cuando alguien se atrevió, allá en el siglo XVII, a decir semejantes cosas ante el mundo, fue porque se había cambiado el planteamiento mismo del principio de causalidad. En vez de pedir que lo real fuese efecto de una causa, se pedirá simplemente que todo cambio que pase en lo real —cambio de espacio, de tiempo, de movimiento—, proceda no de una causa sino de un antecedente, perfectamente determinado; en cuyo caso sobra todo eso de gloria de nadie, y queda nada más el puro modelo matemático. Volviendo a la primera época, tanto en filosofía como en física, astronomía y biología, allá en tiempo de los griegos, el predominio de la causa formal —perdonen la solemnidad del término— y de la causa final, determina la estructura científica de todo lo que hay en este mundo. Es deliciosamente delicado, y aun deliciosamente ridículo, el modo como Platón, en el «Timeo», explica la finalidad admirable y articulada con que está montado el universo y hecho el cuerpo del hombre. ¿Por qué tantos elementos? ¿Por qué tantos sentidos? ¿Cómo funciona el cuerpo? ¿Cómo funciona el universo? Como un inmenso animal en el cual cada parte está mirando hacia el todo, ordenada por él y para él. Es la explicación, deliciosamente sencilla, de una teleología o finalidad interna de Todo. No se contenta Platón con afirmar que los planes de los organismos, así sea el organismo del hombre, están hechos según una perfecta física matemática; tiene que señalar y alabar la perfección con que están hechos y para qué se hacen; y lo perfecto, el fin, invade y pervade íntegramente la física, la cosmología, las matemáticas, la biología y la historia. Son los grandes tiempos del principio de

finalidad; pasan esos grandes tiempos y, como he indicado en un ejemplo algún tanto irreverente, se dirá que la astronomía no fue creada para la gloria de Dios, sino que ostenta sencillamente matemáticas y física, y nada más que eso; al cuerpo humano se le pedirá que descubra su funcionamiento fisiológico y anatómico, y no nos importará si sirve o no para la salud o enfermedad. Pasan los técnicos largos ratos y emplean mil instrumentos para estudiar, con igual sinceridad y con igual tranquilidad, un tejido bueno como uno malo, el cáncer como una célula orgánica en perfecto estado de salud. La física, química y biología han prescindido, a partir del Renacimiento, de la causa final, relegándola al limbo, al arte u otros dominios. No nos interesa por ahora nada más que la pregunta.

Si pasando de la historia a la ciencia, para ampliar un poquito la explicación, nos preguntamos qué valor antropológico tiene el principio de causalidad en su formulación clásica, habremos de responder también distinguiendo, de manera elemental y sencilla, las fases históricas de las concepciones del hombre. Acabo de recordar cómo, para Platón y Aristóteles, no quedaba explicada ninguna cosa del hombre, ni de su cuerpo ni de su alma, si además de decir qué y cómo eran reales, no se mencionaba: 1.º) claramente el plan o el modelo según el cual estaban hechas, y 2.º) no se hacía notar que semejante plan de constitución y funcionamiento consonaba con la perfección, con la salud, con la bienaventuranza, con la bondad. Cuando uno pone para algo muchas condiciones, como saben ustedes muy bien por la vida ordinaria, complícase muchísimo el tipo de solución. Si pretendo que una cierta relación entre tres magnitudes esté regida por tres ecuaciones simultáneas, es mucho más complicado satisfacerla que si, simplemente, pongo una ecuación con dos incógnitas o tres variables en la cual tengo amplio margen para hacer lo que quiero, arbitrariamente. En la vida corriente, si uno comienza por poner, para cualquier asunto, previos, requisitos, requilorios y condiciones de todo estilo nunca llegará a hacer

nada; si, para explicar el hombre, el mundo, la astronomía, la química o la física se pide de sus respectivas realidades que no solamente delaten «qué son», «cómo lo son», sino además «según qué modelo» han sido hechas y, además, añadan la explicación de «para qué» han sido hechas, estoy imponiendo tres condiciones que van a complicar inmensamente la tarea. Si le hubiesen pedido todo eso de causa ejemplar y causa final a una matemática, para fundar la mecánica celeste, además de plantearle ecuaciones diferenciales más o menos complicadas, a esta hora no tendríamos mecánica celeste; y si a la física, además de solventar el problema de cómo está hecho el átomo, sus componentes, tipos de radiación, se pidiera como condición necesaria para la física cuántica responder a todo eso, no hubiera quien hubiese respondido todavía. Respecto del hombre, este principio de causalidad, con efecto triplemente dependiente de la causa, se rompe violentamente en el Renacimiento, y más en particular en física. Hasta entonces, para explicar lo que es el hombre —no vayamos muy lejos, lo somos todos nosotros— era menester señalar que el hombre tenía no solamente cuerpo y alma, sino que el alma daba realidad al cuerpo; que el alma incluía la esencia del hombre y el modelo interno según el cual se iba desarrollando desde el comienzo al final toda su interna estructura, y que además semejante desarrollo interno perseguía, constantemente y realmente, como finalidad, la propia salud, el bienestar, la perfección del hombre. Era, pues, el alma forma sustancial, admitan la palabra, causa eficiente interna de todo lo que pasa en el hombre, causa formal o modelo-ejemplar y causa final. Es muy difícil que el alma humana cargue con tantas funciones desembarazadamente. Lo cual no quiere decir que no desearíamos que el cuerpo se acomodase tan perfectamente al alma y a sus finalidades que no las cambiare ningún fenómeno de física, de química. No nos moriríamos jamás, o sería muy difícil que nos muriésemos.

Pero Descartes, en el Renacimiento, se da cuenta de que

el cuerpo humano, igual diríamos del de los demás vivientes, podrá ser tan divino y fino como queramos; pero, como había notado ya Galileo, según la misma ley cae el hombre que una bestia, que una piedra; semejante desconsideración y falta de respeto para el hombre —el que caiga exactamente igual como un pedrusco o como un animal cualquiera— le indicaba a Descartes que no se trata de un problema de desconsideración y falta de respeto para con el hombre, sino de que el cuerpo del hombre, en el fondo, no es una realidad que está íntegramente acomodada a su alma o a su forma en los tres aspectos dichos, sino que está dividido o escindido en dos: una parte que es el cuerpo, regida por leyes mecánicas, y otra, realmente distinta e independiente, que es la conciencia o el espíritu; y el espíritu o la conciencia, que ya no es alma del cuerpo, que ya no es forma, no informa ni constante ni planificadamente al cuerpo. En el espíritu se condensa, seguramente, esa forma del principio de causalidad en que el efecto: pensamientos, deseos y acciones superiores son ciertamente efectos nuestros, hechos a nuestra imagen intelectual y a nuestros planes y hechos para nosotros; mas el cuerpo: lo biológico (lo físico) es otro dominio, regido por otro principio de causalidad, en el que lo que pasa no sucede según nosotros queremos, según nuestros planes, y según nuestros deseos. La antropología filosófica cambia, pues, el tipo de planteamiento de la estructura del hombre, a partir del Renacimiento; continúa así escindida hasta nuestros días en que ya, sin ninguna dificultad teórica y sin resentimiento, nos explican los físicos, y lo repetimos tranquilamente, que todos caemos según la misma ley —y ¡ojo con descuidarse, que el golpe avisa a todos por igual, piedras y hombres! La corriente eléctrica afecta por igual a un alambre que al cuerpo humano; los fenómenos atómicos son exactamente iguales en un cuerpo viviente que en uno no viviente, y se puede muy bien seguir en nuestros días el camino de un átomo cualquiera radiactivo dentro del cuerpo. Es decir: que el cuerpo humano en cuanto tal, por su base física no

está hecho según el alma como modelo y para fines únicamente del alma.

Demos una mirada ya a todo lo dicho en esta primera conferencia, a reserva, como he indicado, de ir perfilando a lo largo de las nueve que quedan todavía lo de esta conferencia inicial. No es que el principio de causalidad, en la forma explicada de que todo efecto tiene causa con la triple dependencia del efecto frente a la causa, no es, repito, que haya dejado de valer en todos los dominios. Su dominio de validez es restringido. Más aún: por haber separado del dominio de esa forma del principio de causalidad lo físico, lo matemático, lo biológico, y haber reducido y confinado dicha fórmula a lo propiamente humano, caeremos sin duda en el inconveniente de que el hombre quede por dentro escindido; mas sacaremos la gran ventaja de que lo auténticamente humano se condense en un foco tan original que hasta posea el principio de causalidad de una manera originalmente suya. No es que el principio de causalidad valga ya, como decían Platón y Aristóteles, para todo por igual: para lo físico, para lo astronómico, para lo viviente, para lo humano; en tal caso, digámoslo con un término un poco impropio, pero significativo, en tal caso nos hallaríamos con un reparto democrático de tal principio: valdría para todos, exactamente igual para todos los dominios del universo. Si es verdad que, a partir del Renacimiento, el dominio del principio de causalidad se restringe, progresivamente cada vez más, al dominio estrictamente humano, al dominio cultural —al dominio consciente de la vida interior—, podríamos decir ahora, en frase condensada y a riesgo de ser redundante e inexacto: que el principio de que todo efecto tiene causa, que el efecto depende triplemente de su causa y que la causa es, de suyo, independiente del efecto, es un principio específica y originalmente humano. En la próxima conferencia estudiaremos otra forma del principio de causalidad que es la que, a partir del Renacimiento, se impone respecto de lo físico.

Conferencia Segunda

«TODO CAMBIO TIENE CAUSA DEL TIPO ANTECEDENTE»

Dimos en la conferencia anterior, la primera, una triple formulación del principio de causalidad. Todo efecto tiene causa, todo cambio tiene causa del tipo antecedente, toda novedad tiene causa de tipo condición.

En la conferencia de hoy nos corresponde dar una idea general de la segunda formulación de ese principio que, como se acaba de decir, se enunciaba con la fórmula condensada: todo cambio requiere una causa de tipo antecedente. Es el tipo de causalidad, y de principio de causalidad, que se ha ido introduciendo progresivamente, y que ha sido progresivo también, en la ciencia moderna, sobre todo en física, en química, en astronomía y demás ciencias conexas con las anteriores.

Estamos en este momento cómodamente sentados en un auditorium destinado por su construcción misma a personas que, además de su buena condición intelectual, disfrutan de otra condición, bien remota del entendimiento, que es estar cómodamente sentadas y oír cómodamente al conferenciante. Ese conjunto de objetos (causa) que facilitan el que esté cómodamente hablando el conferenciante y cómodamente escuchándolo en un ambiente cómodo los

oyentes (efecto), corresponde al tipo de causalidad descrita en la conferencia primera, porque ha sido menester transformar previamente un cierto conjunto más o menos determinado de cosas naturales, transformarlo en su misma estructura, haciéndolo a imagen nuestra según el proyecto de un ebanista o carpintero; y además de esta condición de hacerlo según ideas y modelos de quienes lo han hecho, hacerlo siendo nosotros la causa final a la que se ordena todo ello; todo ello: mesas, sillas, aparatos que tenemos delante, son medios al servicio del hombre.

Toda la técnica moderna se ha constituido bajo este programa de convertir el universo —que es algo, a primera vista y a segunda también, neutral frente al hombre—, de reformarlo de tal modo que sea efecto del hombre y que sea para el hombre; es la manera de humanizarlo; estará hecho, pues, técnicamente a imagen nuestra, de nuestras ideas y nuestros proyectos, y a nuestra semejanza, a saber: para nuestros fines, comodidades y uso. Pero lo puramente físico se caracteriza, desde el punto de vista que voy a explicar en la conferencia de hoy, por un planteamiento completamente contrario. Va a ser, pues, menester explicar lo de la conferencia de hoy, refiriéndome brevemente a lo de la anterior.

El mundo en que nos encontramos, el mundo físico, tiene otras características; una general que, dicha en frase despojada de tecnicismo, equivale a la afirmación un poquito extraña, tal vez un poquito desconcertante, de que lo físico es un dominio de realidad en el cual, en principio, nunca pasa nada. Todos creemos que sí, que pasan grandes cosas: desde terremotos hasta vulgares ruidos en la calle, desde relámpagos hasta una bombilla cualquiera que se enciende en nuestras casas; pero en el fondo de esa realidad, tan variada a los ojos del hombre, se encuentra lo que la física denomina principios de conservación, que vienen a decir —no en lenguaje técnico, que no voy a emplear, a no ser que se me escape en un momento de sumisión habitual a la terminología clásica— lo que en lenguaje no técnico la

frase anterior: en el mundo físico nunca sucede nada. Guiados por ese principio de conservación, no será difícil recordar a ustedes algunas de las formas que ha adoptado tal principio a lo largo del trayecto —son cuatro o cinco siglos— de ciencia física moderna, a partir —puestos a señalar una fecha determinada, mejor: un nombre determinado— de Galileo.

El principio de conservación del peso o de la materia en toda reacción química, por complicada que sea; o el principio de conservación de la energía, a pesar de los múltiples cambios que se verifican en ella. La suma total de energía mecánica, ondulatoria, química, eléctrica, etc., se conserva siempre constante, como ustedes saben por la física más elemental. La suma total de las energías del mundo es una constante. Energéticamente podrá cambiarse energía mecánica en energía calorífica, por un simple y vulgar rozamiento. Podrá convertirse la energía mecánica de un salto de agua, a través de un cierto número de aparatos, en energía eléctrica; o la eléctrica en calorífica, en luminosa. Esos cambios espectaculares son del mismo orden que los matemáticos cuando dicen que uno más tres es igual a cuatro, o dos más dos es igual a cuatro, o cuatro más cero es igual a cuatro. En una reacción química, sea la de quemar u otra cualquiera: verbigracia, la que pasa en un motor de explosión, la que tiene lugar al hervir un alimento, podrán cambiarse mucho las formas de energía y la de los elementos; si se pesa delicadamente, ahí no se ha perdido ni una milésima de millonésima de gramo. Adviertan, pues, que el mundo físico en que nos encontramos es un universo en el cual en principio no pasa nunca nada.

Pero a esa idea de que no pasa nunca nada, nada vuelve a la nada, que es tan vieja como los griegos —nada se crea de la nada, nada vuelve a la nada—, a esa idea, no basta simplemente darle semejante formulación filosófica general: no habríamos salido de una vaga metafísica, admisible y disculpable por los tiempos en que se pronunció y se expresó. Cuando tal fórmula se aplique a lo físico, que es

esencial e irremediablemente cuantitativo, será menester darle forma matemática, que es la forma auténtica de expresión de lo cuantitativo; y entonces los matemáticos dirán, en lenguaje matemático de suma, igualdad, constante: que la suma total de energías, que la suma total de masa, es una constante determinada. No solamente se mantiene esa conservación en los cambios de energías a que estamos sometidos continuamente, ni tan sólo en los cambios de masa de cualquier reacción química; inclusive en transformaciones, tan espectaculares y peligrosas, como las de materia en radiación, características de nuestra época, o al revés, de radiación en materia, como pasa en ciertas partes de la atmósfera o del universo, la cantidad total de realidad física se mantiene constante. Esta formulación del principio proviene de la relatividad restringida; son equivalentes masa y energía; equivalen tanto, tanto, que sólo se diferencian realmente en un cierto múltiplo, en una cierta constante. En una transformación tan radical, como fuera la de que toda la materia de este mundo, inclusive nosotros, se transformase en luz, no se perdería nada; y en una transformación inversa en la cual todo tipo de energía, mecánica, calorífica, etc., se transformase en equivalente de masa, en un pedrusco, tampoco se perdería nada, ni se ganaría nada; en una palabra: el mundo en que nos encontramos, es un mundo montado sobre conservación, o dicho en frase que ustedes van a perdonar por la repetición insistente: es un mundo en el cual, en principio y en realidad, no pasa nunca nada.

Si preguntamos ahora: puesto que en este mundo, en este mundo físico, no pasa nada en principio, ¿dónde pueden quedar causas y efectos? Todos tenemos la idea, elemental y verdadera, de que el efecto es algo nuevo que procede de la causa; que de una causa que no hiciera algo nuevo, diríamos que no sirve para nada; y al revés, un efecto que no aportara algo nuevo, en rigor, no sería efecto, sino simple e idéntica continuación de lo anterior, de lo mismo. ¿Cómo se compagina, pues, que en el universo en

que nos encontramos no pase nunca nada en principio, que ese «no pasa nada» o «conservación» tenga la misma rígida fórmula de una suma de varios números que siempre da el mismo número total, y sin embargo podamos hablar en él de un principio de causalidad?

No hace falta que apure la presentación de la pregunta diciendo que en un mundo regido por ley de conservación matemáticamente formulada, para que no haya escape ni de millonésimas, efecto y causa no pueden tener la misma formulación de la conferencia primera: el concepto, de que hablé en la clase anterior, de causa y efecto, en que efecto es algo realmente nuevo producido por la causa, producido según sus ideas, producido para ella, como para sí, no puede continuar sirviéndonos en física moderna.

Vamos a cambiarlo, y para no incurrir en una ambigüedad que una vez descubierta es inofensiva, pero que si no se la tiene presente puede ser realmente ofensiva y origen de disparates, en vez de decir efecto y causa digamos sencillamente: todo cambio de estado tiene un antecedente.

¿Qué es eso de cambio de estado? ¿Qué es eso de antecedentes de cambio de estado?

Para que el concepto de cambio tenga sentido es preciso referirlo a un fondo —o a un escenario, dicho metafóricamente— frente al cual resalte; referirlo no a una causa, sino a un fondo. Si en vez de explicarlo con conceptos generales, aunque son los instrumentos propios de filosofar, acudimos a la historia que es maestra de la vida —según el viejo orador latino— y, esta vez, maestra de la vida filosófica, recordaremos inmediatamente algunos detalles históricos que pueden ayudarnos a la presentación del tema.

Para Newton, nada menos que para Newton, el espacio en que pasan todos los fenómenos físicos era como el sentido —lo llamaba el *sensorium*, en latín—, como el órgano del sentido de la inmensidad divina. Es claro que el espacio en que nos encontramos ni pesa ni ocupa, él mismo, lugar; ni es mesa, ni es banco, ni es hombre. Al decir Newton que el espacio, en cuanto tal, es como un órgano de la divini-

dad, más en particular de la inmensidad divina, no suponía, pues, que Dios fuese material; él era creyente, no precisamente católico, pero era creyente, y creyente en este dogma o idea cristiana fundamental: que Dios no es propiamente materia. Pero al afirmar que el espacio absoluto, como lo llamaba él, era una especie de sentido, de ojo inmenso de la inmensidad divina, quería darnos a entender que Dios puede saber en cada momento dónde se encuentra cualquier cosa, pues el espacio es como el escenario de todas ellas. Esa colocación de todo lo material en un espacio absoluto es lo mismo que colocación de todos en Dios.

Los humanos, decía Newton, tan sólo podemos conocer dónde se encuentra una cosa respecto de otra a la cual se le refiera, cual a sistema de coordenadas o referencia, como se dirá ahora más estrictamente.

El tiempo es otra entidad bien sutil, que no es ni la duración de la vida humana, ni la duración de un árbol, ni la de un fenómeno, sino el mismo escenario en que todo eso pasa. Decía el mismo Newton que era otro órgano o *sensorium* —un órgano sensible, digamos, con una fórmula sencilla— de la eternidad divina. Por semejante escenario sabe Dios todo lo que pasa en el mundo; lo está viendo en el espacio y lo está viendo en el tiempo. Nosotros, añadía Newton, no tenemos del tiempo más que un concepto relativo, a saber: referimos la duración de un fenómeno a otra duración tomada como punto de referencia.

Preguntémonos ahora para apretar un poquito más la cuestión: ¿los cambios en el espacio y en el tiempo, que son los cambios típicamente físicos, esos cambios piden un antecedente, piden una causa, dicho impropiamente?

Respuesta de Newton: 1.º) Referente a los cambios de espacio y de tiempo. Si por tiempo y espacio entiendo espacio y tiempo absolutos, es decir tal como los ve Dios, o «el ojo de Dios», de ese punto no puedo responder, sino encomendarlo a omnisciencia divina. Físicamente es incontrolable dónde se encuentre un cuerpo solo; físicamente no tiene sentido preguntar cuánto dura un fenómeno solo; a

esa pregunta, que es teológica, que es en el fondo divina, podrá responder Dios que está presente por el tiempo absoluto (eternidad sensibilizada) en cualquier cosa que dura, aunque sea única; y que está presente al Universo en cuanto espacial por espacio absoluto (inmensidad sensibilizada), aunque únicamente hubiese en él un solo objeto. Primera conclusión, pues, de la ciencia física moderna: el cambio de un solo objeto en espacio y en tiempo, no es cambio que entre en la física, sino en la teología o en la metafísica; por tanto, no nos corresponde a nosotros estudiarlo; de ello debe saber la divinidad. 2.º) Pero sí podemos conocer cambios relativos de un cuerpo respecto de otro, por cambio de distancia dentro de un sistema de coordenadas, o por cambio de duración —cuánto dura un fenómeno computado por el reloj, por un cronómetro con que lo estoy midiendo—, y tales cambios de mayor o menor distancia, de mayor o menor duración, suponen una causa de tipo antecedente. No se puede, con sólo esto, introducir, según la física newtoniana, el principio de que a todo cambio relativo en espacio y en tiempo corresponda un antecedente. Si se trata de un cambio en el espacio que sea, con la terminología clásica, inercial, o sea rectilíneo y uniforme, por mucho espacio que recorra un cuerpo que se mueva rectilínea y uniformemente, que esté moviéndose así años y siglos y millones de siglos, tal cambio inercial no pide ningún antecedente; no exige causa.

Adviertan ya cuánto va restringiendo la física moderna el dominio de una pretendida causalidad. 3.º) ¿Cuándo y dónde comienza pues, y viene la tercera pregunta, el auténtico dominio de los cambios que piden un antecedente? El único cambio que, según Newton, pide antecedente o una causa en sentido físico, es la aceleración. Cuando un cuerpo acelera su movimiento o lo retarda (que es lo anterior con signo contrario) tiene que haber una fuerza en una u otra dirección que sea la causa o el antecedente de semejante cambio.

En este mundo en que nos hemos encontrado siendo, la

inmensa mayoría de las cosas se hallan, a escala humana, en reposo o bien en movimiento inercial. Todo el sistema solar en que se encuentra encerrada por ahora la humanidad desde hace medio millón de años o más, este sistema solar que, a lo mejor, está existiendo desde hace 5.000 millones de años, se mueve en conjunto como un orbe casi perfectamente cerrado: un sistema cerrado, dice la física. En él rige una cierta ley de conservación; aunque en conjunto el sistema solar se esté moviendo con movimiento rectilíneo y uniforme hacia una cierta constelación, toda esa inmensa mole no requiere nada que la empuje, no hace falta absolutamente causa ninguna. Ha podido estar moviéndose así miles de millones de años, desde siempre en principio, y podría continuar, si estuviera sola en el mundo, moviéndose en el futuro por miles y millones de años, por toda la eternidad, sin causa ninguna que la empujara. Los viejos, me refiero a los viejos griegos sobre todo, creían que no se podían mover los astros, sobre todo los superiores, sin un cierto tipo de inteligencia que los moviera y los acompañara de motor en toda su órbita. Así Aristóteles admitió una especie de espíritus que eran los que iban moviendo de manera circular las esferas celestiales y, según santo Tomás, es menester un cierto orden angélico que presida los movimientos de los astros para que no se desconcierten. Es claro que en este caso no puede haber una cosa que se mueva desde siempre y para siempre, si no es movida por alguien, por un espíritu, por Dios. Todo ello serán preguntas metafísicas, ontológicas y teológicas; no serán preguntas físicas. Para el físico, a partir de Newton, no cuenta cuán grande sea la masa, no cuenta con cuánta velocidad se mueva; lo único que cuenta, para que haya o no haya causa, es que se altere la magnitud de la velocidad o se altere la dirección de su movimiento. Queda, pues, dentro del mundo físico, inmensamente restringido el dominio de la causalidad; podríamos decir en conjunto, en balance un poquito a ojo de buen cubero, que en el mundo físico en cuanto físico no hay causas; y esa es la dirección

conceptual de la física moderna: la supresión de causas. Profundicemos un poquito más la cuestión: si recordamos, por lo que dije al comienzo de la conferencia, que el mundo físico se caracteriza por leyes de conservación de todo: del peso, de la energía, de la masa-energía, podemos sospechar que en principio no hay causalidad.

En principio, no hay; pero al físico no le basta con una afirmación vaga aunque sugerente, como la anterior, con su algo de filosóficamente escandalosa; no le basta con eso. No se preocupa jamás el físico moderno si una afirmación es filosóficamente escandalosa; si contradice a alguien o a alguna institución. No. Se preocupa simplemente de la concreta formulación matemática de esta afirmación suya.

En nuestro siglo, Einstein se coloca en el mismo plano newtoniano, pero con la idea de llevar al límite esa dirección conceptual de que en este mundo, por regir conservación total, no pasa nada, y se verá constreñido a señalar que sobran causas, aun en casos en que para Newton eran todavía necesarias.

Si, según Newton, hacía falta una causa o antecedente, únicamente cuando se producía una aceleración, gravitatoria u otra, la teoría relativista generalizada afirmará que, aunque se produzca aceleración, no hace falta causa. Todos sabemos muy bien, aun no siendo especialistas en geometría, que no tiene sentido la pregunta: ¿Quién tuerce la circunferencia, para que sea realmente circular? Sabemos por la experiencia más corriente que a una barra de hierro no se la puede torcer en forma circular o en forma de aro, si no es con una gran fuerza; y que esa barra, una vez torcida, no puede revertir a su forma recta sino con una fuerza contraria y poderosa. Pero las curvaturas geométricas no requieren quien las encorve, y las rectitudes geométricas no piden quien las estire. No tiene sentido ninguno preguntar quién tuerce la circunferencia, quién tuerce de una manera especial la elipse o la parábola; lo son por constitución sin causa externa ninguna. Pues bien, cuando Einstein propone

la geometrización de lo físico, es decir: la interpretación geométrica de gravitación, de su aceleración, de toda su fuerza, está diciendo en el fondo que, en física, como en geometría, no hay causas sino esencias; que así como hay efectivamente en geometría cosas torcidas que cambian de dirección sin ninguna fuerza que las tuerza, de parecida manera el universo físico, por estar estructurado en plan geométrico, no requiere causa para tales efectos; por tanto, la gravitación no es una causa de movimiento acelerado; es una estructura especial del campo métrico-geométrico en que está colocada la masa.

Puédese notar ya la inmensa importancia de esta consecuencia del principio primero que pusimos: si realmente lo físico se caracteriza —y recalco: lo físico, no lo biológico, no lo cultural, que hemos ido descartando—, si lo físico, digo, se caracteriza por un principio de conservación universalísimo, concluyamos sin miedo ninguno que en lo físico no pasa nunca nada. Por tanto, hablando en rigor, no hay ni causa ni efectos.

¿Qué es lo que queda entonces?

No queda más que una relación perfectamente coherente de antecedente a consecuente, de cambio antecedente a cambio consecuente.

Vamos a afinar este punto un poquito más, complicando lo anterior, e intentar no complicarlo técnicamente demasiado. En cualquier ciudad —no vayamos muy lejos, en esta misma Caracas— hay calles que vienen de norte a sur y otras de este a oeste. Pero de entre las calles que van de norte a sur, por lo menos algunas de ellas pueden ser recorridas en los dos sentidos; otras, dentro de esa misma dirección de norte a sur, son únicamente permitidas para el tránsito en un solo sentido.

No basta, pues, con que una avenida tenga dirección norte-sur; se la puede recorrer en dos sentidos, o en un solo sentido; toda o en partes, según lo reglamentado. El tiempo que interviene en física, y entro ya en la parte técnica, tiene dirección; pero no tiene un solo sentido, exclusivamente.

Puede tener dos sentidos o puede tener uno solo. Creemos que el tiempo cuya dirección general es futuro-presente-pasado, es como una avenida con un solo sentido, que siempre va de futuro a presente, a pasado. Pero, así como en lo geométrico que uno vive cinemáticamente, en una calle de dirección norte-sur que puede ser recorrida por automóviles en un sentido y en sentido contrario, hay una perfecta coherencia cuando uno va calle abajo, de norte a sur, y una perfecta coherencia cuando se va calle arriba, de sur a norte, y es con todo y siempre la misma dirección norte-sur, la física moderna ha creído descubrir que el tiempo tiene ciertamente dirección en lo físico, mas que no tiene un único sentido; mejor todavía, que no tiene sentido ninguno, a no ser en pequeños trozos.

Una formulación técnica que va a servir para que quede con ustedes en deuda de una explicación no técnica: Cuando a últimos del siglo pasado se sacan matemáticamente, que es la forma más correcta y más ineludible de deducir, consecuencias de las fórmulas newtonianas, se encuentra el físico con que ciertos fenómenos físicos —caída de los cuerpos, movimientos de proyectiles, movimientos de la luna, del péndulo, etc.— están regidos por un tipo de ley al que llaman solemnemente los físicos y matemáticos «ecuaciones diferenciales ordinarias de segundo orden». Advierte el físico, con sorpresa, que el tiempo interviene en ellas en potencia par. Eso de potencia par no es ningún secreto. Ustedes saben por la matemática más elemental que cuando una cantidad se encuentra elevada a la potencia par es igual que tenga signo positivo como negativo: −5 por −5 es +25; +5 por +5 también es +25, con un sencillo y corriente ejemplo.

¿Qué indica, pues, el que en ciertas leyes físicas intervenga el tiempo, la sucesión, en potencia par? Que no hay razón de distinguir un doble sentido en la dirección temporal. Por muy raro que parezca, los fenómenos mecánicos de la tierra, los astronómicos, tienen seguramente dirección temporal, como la calle que va de norte a sur, y no de este a

oeste; pero no tienen ningún sentido temporal determinado. No podemos distinguir físicamente si el fenómeno va de futuro a pasado o de pasado a futuro. Por muy raro que nos parezca, esto es lo que sucede físicamente. El tiempo no tiene sentido en lo físico; tiene sencillamente dirección. Lo físico tiene, pues, dirección temporal, que debe distinguirse de la espacial que es cosa muy distinta; y sin embargo decir que un fenómeno físico —verbigracia, la evolución astronómica— va de futuro a pasado, es tan arbitrario y sin fundamento como decir que va de pasado a futuro. Digamos sencillamente que es falso, en la mecánica general macroscópica, hablar del sentido del tiempo; únicamente hay dirección.

Y viene una nueva pregunta.

Según la formulación que dimos al principio de causalidad, en la primera conferencia, «todo efecto tiene causa», sacábamos por consecuencia que el efecto es posterior a la causa; por tanto hay en el tipo de causalidad no solamente dirección temporal: hay un sentido temporal determinado. Habremos de afirmar, pues, que en lo físico no hay ni efectos de ese estilo ni causas de semejante clase.

Hay cadenas de cambios —como hay cadenas de direcciones de norte a sur, de sur a norte, perfectamente determinadas, distintas de las de oeste a este— que pueden ser recorridas indiferentemente de pasado a futuro o de futuro a pasado; así que esa vinculación del efecto con el tiempo, en virtud de la cual creemos —y es verdad para ciertos dominios— que el efecto es posterior a la causa, que el efecto comenzó por ser posible antes de pasar a ser real —en virtud de la precedencia temporal de su causa: dirección temporal con un solo sentido—, que el efecto pasaría irremediablemente al pasado si la causa quisiera: todo esto es una verdad, restringida cuando más al orden humano, al biológico, tal vez al orden espiritual, al cultural; pero no es la auténtica noción de causa física.

Preguntemos entonces: ¿qué es lo que va quedando del reducto de la causalidad?

Si hemos afirmado, primera afirmación, que el mundo físico o lo físico en general se caracteriza por un principio universal de conservación —que no pasa nada—, la consecuencia será que no hay efectos ni causas, en rigor de la palabra.

Si además de eso, segunda conclusión, advertimos que el tiempo no juega en lo físico en su doble componente de dirección y sentido, ¿cómo discernir en lo físico algo así que se parezca a causa y efecto?

Recordemos unos puntos de la conferencia primera: Un efecto, que sea auténticamente tal, dependía triplemente de su causa: 1.º) en su realidad; 2.º) en su conformación o plano interior; y 3.º) en su finalidad, que la tiene fuera: en la causa correspondiente. Esta triple precedencia de la causa se pierde íntegramente en el dominio de lo físico. *Primera afirmación.*

Segunda afirmación: En el orden estricto de efecto y de causa, la causa obraba un mínimo; el efecto era quien cargaba con todo el trabajo, con toda la eficiencia. Bastaba con que dijera Dios «Hágase la luz», y sin ningún trabajo —no como en los laboratorios y en las centrales eléctricas— por simplemente decirlo surgió la luz. «Hágase el firmamento» y quedó hecho el firmamento. Según la física, para que se haga el firmamento, luz y estrellas, son menester inmensas explosiones atómicas, fusión de hidrógeno en helio. Es que lo que naturalmente pasa en el mundo físico no está haciéndose simplemente por una palabra, por un «hágase». Se hace por otro procedimiento.

Preguntémonos ahora: ¿Cómo se da en lo físico esta propiedad del efecto? Afirmemos que se pierde íntegramente —por no decir casi íntegramente, que sería lo más exacto. La segunda ley de Newton pone conexión entre el efecto físico —el único cambio físico, que es la aceleración— con su causa que es la fuerza; una aceleración y fuerza unidas por fórmula de igualdad, con un coeficiente que se llama la masa. Pero en definitiva, igualdad quiere decir que importa o monta tanto causa como efecto. La

causa física, pues, no obra por un «Sésamo, ábrete» o por una palabra secreta que pronuncie. No; obra trabajando en una perfecta igualdad directa o de proporcionalidad con el efecto correspondiente; y se acabó esa mecánica maravillosa de hacer las cosas por palabras.

El hombre es el que ahora, de alguna manera, va imitando el plan divino; y toda la técnica moderna consistirá cada vez más en que el hombre trabaje menos y dirija más; en que el hombre, al obrar, se asemeje un poquito al «Sésamo, ábrete»; en que le baste simplemente apretar un botón, que es un trabajo mínimo, o dar con un mínimo de fuerzas una pequeña vuelta al volante para que una inmensa máquina, ella, se encargue del movimiento (efecto) correspondiente. La física moderna, en este segundo aspecto, resulta dual; por la parte del hombre, se va asemejando al plan clásico del Génesis, de una causa que obra por «Sésamo, ábrete», por «Hágase la luz»: por oprimir un pequeño botón, por un trabajo cada vez más insignificante, cargando sobre el efecto el máximo de la causalidad, el máximo de trabajo. Desvincúlase, por tanto, el hombre de lo físico. Tal es el tipo de la técnica moderna.

Cuando en son de crítica le hacían notar a Unamuno que el pueblo español era un pueblo perezoso, en comparación con otros muy trabajadores, respondía con desplante genial: «Que trabajen ellos». Es la gran fórmula de la técnica moderna: que trabaje lo físico; el hombre reducirá su vinculación con lo físico a una simple indicación: a tocar un botoncito, oprimir una llave, dar una pequeña vuelta al volante y que trabaje la máquina.

Lo físico es, de consiguiente, aquel dominio real en que causa y efecto trabajan a la par en el mismo orden.

Una tercera consecuencia sacamos en la conferencia primera, para caracterizar causa y efecto, tomadas ambas palabras en un sentido estricto: que el efecto tiene un componente de valor simbólico; a saber, nos conduce a la causa correspondiente, a su causa.

Nos encontramos cómodamente sentados —cómoda-

mente, mientras el conferenciante no hable más tiempo de lo debido— en un auditorium. Es claro que ese conjunto de objetos en que estamos sentados, y de aparatos que estoy empleando para hacerme oír, son efectos en el sentido primero de la palabra; han sido fabricados por el hombre a imagen de una idea suya o según proyectos y para servicio, y para comodidad de éste, o bien para lujos en ciertos casos; de consiguiente, no es difícil de adivinar, a base de un artefacto, quién lo hizo. No podemos, es cierto, señalar con nombre y apellido completo al carpintero que fabricó estas sillas y mesas; pero sabemos que ha sido un hombre: el hombre social.

Lo técnico, lo artificial, remite sin duda ninguna, sin posibilidad de equivocación, a una causa muy determinada que es el hombre en cuanto técnico, el hombre en cuanto social, por la simple razón de que lo técnico está hecho a imagen del hombre, a semejanza del hombre y para sus fines y no a semejanza de este hombre, de este carpintero y para este usuario. El principio de causalidad, pues, en el primer sentido, es tan evidente como que la fotografía de uno lo es de uno mismo.

Pero en lo físico no pasa así. Dado un efecto, no hay manera de reconstruir la causa correspondiente; puede ser una cualquiera de muchísimas; y justamente la técnica consiste en emplear cualquier causa para cualquier efecto: saca movimiento mecánico, dando un empujón, de una explosión de gases, de una corriente eléctrica en un hilo; saca luz lo mismo por frotamiento de un fósforo, que por conducción eléctrica a través de un alambre de resistencia debidamente calibrada. Se saca físicamente, realmente, por la técnica, cualquier efecto de cualquier causa.

Ahora bien, no cualquier causa es capaz de producir un efecto determinado, en el sentido riguroso de la palabra «efecto».

Los asientos en que estamos colocados y los aparatos que estamos usando, se producen por una causa muy determinada: por el hombre actuando como operario, como

humanizador de la naturaleza. *Tercera condición,* pues: Si cuando tomábamos la palabra «efecto» en el primer sentido, el efecto poseía un gran valor simbólico para reconducirnos a la causa que lo produjo, los efectos físicos no remiten, por contraste, a ninguna causa determinada; pueden proceder de cualquiera de ellas, grupo o clase de ellas; y esta perfecta equivalencia entre las causas de un grupo hace que no tenga sentido preguntar por quién fue la causa de este efecto.

Cuarta condición: Cuando nos encontramos con un efecto que lo es en sentido estricto de la palabra, la causa, *su* causa, es anterior al efecto, coetánea con él y, en principio, puede hacerlo desaparecer cuando quisiere. Con el ejemplo que empleé en la conferencia anterior: Si admitimos que lo que voy sensiblemente diciendo, acústicamente diciendo, es un efecto, es claro que únicamente existe en futuro hasta que lo haya dicho; que lo están oyendo ustedes mientras lo estoy diciendo, y que de alguna manera muy real cesarán de oírlo cuando cese de decirlo. Es que la palabra no es efecto físico cualquiera; es un efecto impregnado de valores, de significación de mil objetos sutiles, hechos a semejanza de las ideas del hombre, de lo que quiere decir el conferenciante y a la medida de sus planes y propósitos. Por eso, porque, en rigor de la palabra, lo que estoy diciendo es un efecto, soy yo anterior a él y soy coetáneo con él y él puede desaparecer apenas la causa quiera. Lo físico, si hemos de continuar dando fuerza al principio de conservación, no es así. En lo físico, causa y efecto son, en rigor de la palabra, simultáneos y no dependen el uno del otro; y si no son simultáneos, son sucesivos pero sin sentido temporal.

Es lo que falta ahora por precisar.

Decía, no hace mucho, en esta conferencia, que así como la dirección de norte a sur no es la misma que la de este a oeste y, manteniéndose ambas distintas, todavía cabe en la dirección norte-sur recorrerla en los dos sentidos, así lo físico posee perfecta dirección temporal: unas cosas son an-

tes que otras —está el sol antes en el oriente que en el poniente; y la luna antes en el horizonte que en la culminación; y antes pasa la corriente por un alambre que se produzca el calor correspondiente—; hay, pues, en lo físico una sucesión con dirección, pero no con sentido. Lo físico en los grandes dominios astronómicos y macroscópicos consiste en fenómenos con la dirección temporal de «antes-ahora-después», pero sin sentido ninguno; dicho técnicamente, son fenómenos reversibles en principio: todo podría pasar en sentido contrario, y continuar cumpliéndose las mismas leyes físicas.

¿Qué significado, qué importancia continuará teniendo, para lo físico, distinguir entre futuro-pasado y pasado-futuro; y de todo ello, respecto de presente? Recordando la cuarta condición exigida para un auténtico efecto frente a una causa rigurosamente tal, diremos que, cuando un efecto y su causa lo son verdaderamente, hay dirección y sentido temporal privilegiado; mientras que en lo físico hay dirección temporal, pero no hay sentido ninguno temporal. Es, pues, una sucesión de estados perfectamente coordinada, cual cadena. ¿Perfectamente coordinada, por qué y por quién?

Deshagámonos de la idea, si es que la tenemos —al menos puede tenérsela por modo de tentación intelectual— de que donde no hay sentido temporal, sino únicamente dirección temporal, no puede haber orden de fenómenos. Tomemos como ejemplo bien simple uno de las matemáticas. Sabemos, y me da un poco de vergüenza decirlo en voz alta y en este lugar, que 1 es menor que 2; 2 es menor que 3; 3 es menor que 4; etc. Hay, pues, una cierta dirección en esa sucesión o progresión elementalísima que va de 1 a n, pero no hay en ella sentido alguno. No goza de privilegio auténtico el 2 frente al 1 por ser mayor, o desmerece, por esa razón, el 1 frente al 2; se trata de relaciones directas e inversas, perfectamente equivalentes. Si es verdad que 1 es menor que 2, es igualmente verdad que 2 es mayor que 1. Una serie cualquiera, una sucesión aritmética, tiene, por

tanto, dirección: un orden determinado por ley o función; pero no posee sentido ninguno.

Lo físico, decía Galileo, y se continuará diciendo aquí cada vez más firmemente, está estructurado matemáticamente. Por tanto, posee un orden perfecto, tan perfecto y más que el orden que hay de 1 a 2, 2 a 3, 3 a 4; y así indefinidamente. Pero no tiene sentido alguno, como no lo hay en matemáticas, en la sucesión creciente del 1 al 2, 2 a 3..., respecto de la decreciente: $n-1$ a n..., 3 a 2 y 2 a 1. Lo cual consuena perfectamente con lo anterior: el tiempo, tal como interviene en física, tiene dirección, por tanto tiene orden; no posee sentido alguno.

Así que, al perderse en lo físico el sentido del tiempo, que nos parece evidentemente ir de futuro a pasado y no al revés, no se ha perdido el orden temporal. ¿Qué queda, pues, como definición de causa y efecto? Algo muy sencillo de decir: una relación (función) de antecedentes a consecuentes perfectamente ordenados, mas sin sentido ninguno. Por lo cual, cuando se dice que el principio de causalidad en física se reduce a sucesión (legal, funcional) ordenada en el tiempo, se dice una gran verdad, un poco incómoda para la filosofía clásica —la incomodidad no es ningún criterio de verdad, aunque puede serlo de valor. En lo físico hay un perfecto orden temporal: dirección temporal; no hay sentido ninguno; mas hay perfecto orden.

La causalidad —discretamente a partir de Galileo, escandalosamente desde Newton— no exige el surgimiento interno de algo nuevo que se produzca en algo único; el principio de conservación no lo permite. No es tampoco ningún tipo de sucesión ordenada con un sentido determinado e irreversible, no; es un tipo de orden temporal con dirección temporal, con orden determinado, pero sin sentido alguno.

A esto queda reducido el principio de causalidad. Todo lo cual nos permite sacar aquí dos consecuencias. Más irán saliendo poco a poco en este cursillo.

Primera consecuencia. El principio de causalidad, dicho

con esta fórmula singular, es, en realidad, un plural; no un singular. Siempre molesta un poco cambiar una fórmula unitaria por una fórmula triple; aquí la hemos cambiado ya por una doble. Pero vale la pena de molestarse por una razón muy sencilla: cuanto más separemos el dominio físico del dominio de los auténticos efectos y causas, más separaremos al hombre de lo que es pura y simplemente físico. Todos abrigamos, por dentro —aun bajo una forma política expresa y sentidamente democrática— un cierto anhelo, no diré de aristocracia, lo que suena mal, sino de distinción, que no suena tan mal. El hombre tiene la impresión inmediata y muy real de que, por muy semejante que sea con las piedras en el caer, o con el agua en calentarse..., posee internamente algo en que es perfectamente distinguido; lo que llaman los clásicos, con un término más neutral, una «diferencia específica». Esa diferencia específica del hombre va a adquirir ahora —ustedes pueden barruntarlo ya— la formulación de que únicamente el hombre en cuanto a hombre es el que puede imponer en el mundo un estricto principio de causalidad.

El principio de causalidad en su formulación primera, parece, pues, reducirse al dominio humano y descartarse del dominio físico. Mas el hombre se lo va a reservar como algo inalienable.

Consecuencia segunda: El hombre por la técnica —y ésta es su función— va a poder imponer la primera fórmula del principio de causalidad sobre un dominio regido por una fórmula neutral y neutralizada del mismo principio. Esta primera separación de la causalidad, daría dos dominios; uno estricto y riguroso en que el efecto está hecho o determinado triplemente por y para la causa, y otro dominio dentro del cual, en rigor, no hay efectos ni causas, sino un orden temporal perfectamente conexo, determinista. Dos dominios previamente separados, que continuarán separados si el hombre no los toca.

Otra cosa sería si el hombre supiese que puede tocarlos, es decir, que el hombre se convenciera de que en su orden

propio, por dentro, en la conciencia, en su pensamiento, puede imponer un auténtico principio de causalidad y se convenciera, además, de que no tiene por qué abandonar irremediablemente lo físico a su falta de causalidad.

La técnica es la que va a permitir superar la división de ambos dominios en favor del hombre. La técnica, tal como progresivamente se va implantando, es, con una terminología ya clásica, la que humaniza el universo.

Para humanizarlo, es menester hacer con él algo. Si ya estuviese de antemano hecho todo, sobraríamos los hombres; nos sobrarían las manos. Lo natural, lo físico comienza por no estar humanizado ni en pro ni en contra, por ser neutral frente a la causalidad auténtica. El hombre mediante la técnica, mediante el trabajo, será quien pueda imponer al mundo el triple carácter de efecto suyo: a saber, ser reformado por él, ser hecho a imagen de ideas del hombre, ser hecho para finalidades del hombre. En semejante caso, el principio de causalidad que llegue a regir en el mundo, cuando plenamente el hombre lo haya humanizado por el trabajo o por la técnica, adoptará la primera formulación, no la segunda.

Notemos, pues, para terminar esta conferencia, que la segunda fórmula del principio de causalidad: todo cambio de estado tiene otro estado por antecedente, es nada más que un punto de partida. Si el hombre continúa viviendo en plan puramente de hombre natural en el plano de lo simplemente natural, continuará rigiendo en el mundo indefinidamente este segundo principio de causalidad que, en rigor, no lo es. Pero si el hombre se percata de que tiene el poder —dentro de ciertos límites, más o menos amplios, punto que no nos interesa ahora— de transformar, de humanizar por un trabajo técnica y socialmente organizado y racionalmente programado la causalidad neutral e indiferente de lo físico, en favor de una causalidad superior suya, esa inicial separación de Naturaleza frente al Hombre podrá ser superada conforme progrese la imposición de humanidad en el universo en que nos encontramos.

En la conferencia próxima estudiaremos la tercera fórmula del principio de causalidad: «Toda novedad pide causa» o toda novedad pide condiciones. Veremos entonces, cual desde un observatorio, de qué manera lo biológico, lo viviente, se insertan precisa y realmente en esta forma tercera de causalidad.

Conferencia Tercera

«TODA NOVEDAD PIDE CAUSA O TODA NOVEDAD PIDE CONDICIONES»

Las dos conferencias anteriores hacen posible comenzar la de hoy con una comparación que, cual hilo, vaya uniendo las dos primeras con las siguientes.

El hilo conductor, el ideoducto, sea el concepto-imagen de fondo. Efecto no adquiere su sentido sólo por ser lo triplemente dependiente «de», sino por serlo frente a un fondo de realidad que sea, cuando menos, triplemente independiente; todo cambio no tiene tampoco y sin más sentido, si no resalta sobre un fondo de conservación o de inmutabilidad. En esta tercera conferencia vamos a preguntarnos, primero: ¿Respecto de qué tiene sentido hablar de novedad, de algo raro, extraordinario; frente a qué fondo? La respuesta breve e inmediata —que exige, como es claro, una explicación detenida— es que lo nuevo, lo raro, lo extraordinario, únicamente adquiere sentido respecto de lo ordinario, de lo corriente, de lo que pasa casi todas las veces. Digámoslo en una palabra: respecto de lo normal.

Tal es el pequeño programa, más bien hilo conductor, que nos va a llevar a otra pregunta: ¿Qué significa en concreto novedad, qué es novedad real?

En la segunda conferencia se indicó de manera deter-

minada en qué consiste ese fondo de conservación o inmutabilidad respecto del cual adquiere sentido hablar de un cambio. Decíamos allí que en lo físico, en principio, no pasa nunca nada; añadamos ahora que casi siempre, de ordinario, no pasa nada. Pasa algo, mas muy pocas veces; y el número de veces en que pasa algo se va reduciendo constantemente a un número menor, de manera que en el límite, realmente no pasará nada. Este es el punto que hemos de estudiar hoy.

En el mundo actual todavía pasan algunas cosas; pero muy pocas en comparación de lo que se ha establecido o consolidado ya, en virtud del principio de conservación. Pasan aún muy poquitas cosas; pero su pequeño número se va reduciendo más, y el mundo tiende, como a límite, a un estado de uniformismo total, que con un nombre técnico, solemne y griego, se designó, en el siglo pasado, con la palabra de «entropía».

Cada vez, pues, van pasando menos cosas. ¿Qué tiene que ver esto con la causalidad? Mientras la entropía, admitan la simple palabra por ahora, no haya llegado a su límite o al máximo, las causas disponen todavía de una cierta reserva de efectividad para poder causar.

El principio de la entropía es el que nos va a indicar cuánto de eficiencia total tienen todavía disponible las causas para serlo, para obrar las cosas del mundo; y si esa cantidad total de energía causal disponible, que da aún sentido real a eficiencia, va disminuyendo constantemente, podremos fácilmente conjeturar que al disminuir, por ejemplo, el caudal de energía cinética o de movimiento, causa de los movimientos mecánicos, a lo último de la evolución universal no se moverá nada, porque ya no habrá ninguna energía de mover. Y entonces, ¿qué nos importarán todos los tipos de causa, por muy bien montados que estén, si no tienen con qué actuar? ¿Qué nos importaría que en toda esta ciudad estuviesen perfectamente organizados los sistemas de conducción eléctrica, de agua, si no hubiera ni electricidad ni agua?

A semejante estado se encamina el universo. Podrá estar tan bien montada, cuanto queramos, la conexión de causas y efectos, de antecedentes y consecuentes; pero si la energía, o hablando ampliamente, la eficiencia que las pone en movimiento, que hace que trabajen, va disminuyendo constantemente, con mayor velocidad que el agua del dique de «La Mariposa», al último nos encontraremos con que, estando todo perfectamente montado, perfectamente conexo, nada marchará en el mundo. Todo esto, dicho entre metafórica y realmente, tómenlo por guía de orientación; y vamos a comenzar, ahora de verdad, la conferencia de hoy.

En el mundo físico, decíamos en la conferencia anterior, en principio nunca pasa nada: ley de conservación. En un buen plano de ciudad, las direcciones de las calles están perfectamente determinadas, norte-sur, por ejemplo; mas una dirección puede ser recorrida en dos sentidos: norte-a-sur y sur-a-norte. El tiempo físico va indiferentemente de pasado-a-futuro o de futuro-a-pasado; siendo su dirección futuro-pasado, o más técnicamente, el tiempo entra en la inmensa mayoría de las leyes físicas en potencia par. Es posible, y frecuente, que, conservando la misma dirección, por ejemplo norte-sur, haya una calle secundaria en la cual no se permita circular más que en un solo sentido, verbigracia, de sur-a-norte, y esté prohibido el sentido contrario, menos para «pájaros bravos». O bien no haya más que una dirección y un sentido en toda una avenida, verbigracia, de sur-a-norte o este-a-oeste.

Dentro del mundo físico quedan todavía ciertos rincones, no muy grandes, casi callejas secundarias, fenómenos accesorios —y muy poco extensos si se comparan con el universo en conjunto— en que el tiempo marcha no solamente en la dirección suya indiferentemente de futuro a pasado o de pasado a futuro, sino además en un solo sentido, por ejemplo: de futuro a pasado, y nada más. Ese pequeño dominio de fenómenos, poco extenso comparado con el universo, en que el tiempo, además de su dirección característica, marcha en un solo sentido, comenzó por no-

tarse en los fenómenos termodinámicos, en el sentido clásico de esta palabra: fenómenos caloríficos. El tiempo interviene en ellos, pero en potencia impar; por tanto es distinto, menos tiempo (−t) de más tiempo (+t), como son distintos +5 y −5, −100 y +100, tanto en primera potencia como en superiores potencias impares. Hay, pues, un conjunto de fenómenos respecto de los cuales podemos decir, con Eddington, que el tiempo es flecha de un solo sentido.

Semejantes fenómenos son los que permiten que en este mundo pasen cosas; si no hubiese diferencias de altura entre el agua que está en una montaña y la superficie del mar, no habría río ninguno y no podría moverse ninguna central eléctrica. Esa diferencia de potencial, de nivel, hace que el agua vaya en un solo sentido y que se la pueda aprovechar, que, si estuviera remansada, no podríamos decir en qué sentido va. En un lago va en ninguno; uno puede recorrerlo en los dos sentidos, pero será sentido que uno impone, no que el lago lleve en sus propias aguas. El que podamos, por tanto, disponer de energía calorífica, de energía eléctrica, depende de esa diferencia de potencial, de nivel, de altura; depende, pues, de que esos fenómenos van o pueden ir en un solo sentido bien determinado. En toda transformación del mundo físico, de una u otra forma, hay que pagar un pequeño tributo en calor; por muy bien montada que esté una máquina, y muy bien aceitada, siempre se produce menor o mayor rozamiento en virtud del cual una parte de energía pasa al haber de la entropía; o sea, pasa a incorporarse a ese fondo uniforme ya de energía que no vale para mover ninguna cosa. En el mundo fiscal en que vivimos, cada año hay que pagar un pequeño impuesto sobre la renta; entre los presentes tal vez no haya quien pague millones, los más pagamos unos centenares o miles de bolívares; pero algo habrá que pagar. En el mundo físico todo fenómeno paga su impuesto sobre la renta en calor, en entropía; mas la cantidad correspondiente al impuesto ya no vuelve a la circulación.

Si el tiempo va en sentido irreversible, preguntémonos: ¿de qué depende o proviene semejante unidad de sentido dentro de su dirección temporal?

No basta con afirmar que el tiempo va, en ciertas regiones del mundo, definitivamente de futuro-a-presente, de presente-a-pasado, y nada más. Ya desde últimos del siglo pasado se dice que el universo se mueve con sentido bien fijo, porque va de lo menos probable a lo más probable. ¿Qué se entiende por «más probable»; qué por «menos probable»? Lo menos probable en este mundo —tal vez no en otro— son la distinción, la diferencia y la diversidad; en una palabra: el orden. Y lo más probable es la falta de orden; es decir, la uniformación, la nivelación de diferencias y diversidades. No vayamos filosóficamente tan lejos, y refirámonos a lo físico, que con la metáfora de un refrán castellano, lo físico es el pájaro en mano, que humilde y seguramente podemos agarrar mejor que al pájaro volando de una teoría abstracta.

En el mundo en que nos encontramos hay todavía diferentes tipos de energía: mecánica, calorífica, gravitatoria, eléctrica, química, etc. Hay, pues, un conjunto de energías diversas y diferentes, y dentro de cada una caben aún diferencias de potencial —verbigracia: temperaturas de 50, 100, 5.000 o 200.000.000 grados centígrados, así en el centro de algunos astros; hay diferencias de potencial eléctrico de 120 voltios, 250, 5.000, 50.000 y aun centenares de millones de voltios de potencial. Todavía en el mundo físico, que es la base de nuestro ser —el pájaro en mano tangible y sensible— hay, pues, diversidades de energías y diferencias dentro de cada una; aparte de la radical diversidad, así podemos calificarla en sentido riguroso de la palabra, entre masa y radiación, materia y energía.

Cuando afirmamos que lo menos probable es que haya diferentes realidades, diferentes tipos de energías y en cada una diferencias de potencial —de altura, o como se llame técnicamente en cada caso— añadimos con la física: rige una dirección-y-un-sentido que va anulando diferencias y

variedades en favor de un uniformismo: de un solo tipo de realidad, de un solo tipo de energía. Cuando se haya llegado a tal estado, no habrá nada más en este mundo que una inmensa uniformidad específica, en un solo y único grado. La termodinámica del siglo pasado lo expresó diciendo que el universo morirá en un inmenso baño calorífico, a muy baja temperatura.

La teoría de la relatividad, empero, ha enseñado, y todo el mundo lo sabe ya —a lo menos lo sabe toda persona culta— que son materia tanto esta mesa como la luz que ilumina este auditorio, por muy diversas que parezcan, y de hecho lo sean; que son, pues, en el fondo lo mismo. En el universo terminarán por uniformarse materia y luz, materia y energía. El mundo finalizará, según la frase de Eddington —el gran físico inglés y filósofo de la naturaleza— en una inmensa sinfonía o radiodifusión, en ondas electromagnéticas, exclusivamente.

Antonio Machado —Machado el Bueno, el gran poeta español, bien conocido de ustedes— preguntaba, haciéndose eco de estas cuestiones de la física moderna: «¿Cómo terminará el mundo?», y respondía con unas palabras que yo no puedo repetir aquí literalmente —son demasiado finas en su estructura literaria para mi memoria del momento—, decía que el mundo puede terminar en una inmensa sinfonía, multiplicidad perfectamente ordenada; mas, sospechaba Machado: «Quién sabe si le interesa a la gran Oreja que escucha al mundo, oír cual final de él una inmensa algarabía». ¡Inmensa algarabía: revoltijo indesmadejable de sonidos sin sentido ninguno; tal será, probablemente, el fin del mundo en que nos encontramos!

Cuando lleguemos a tal final, ya nada se moverá: primero, porque todo será exactamente igual en constitución, y segundo porque por muchos molinos que hubiese, que no habrá ninguno, el agua no bajará de ninguna altura para que se muevan. Nada se moverá en este universo; ¡y que se lo vayan a contar a Heráclito!

La pregunta formulada hace rato tiene ahora respuesta

bien determinada: no es lo más importante el que vayamos distinguiendo entre efecto y causa, entre el cambio y el antecedente del cambio, entre novedad y lo ordinario en este mundo; es mucho más importante preguntarnos, como se puede preguntar ya en la misma ciencia, dándole bien determinado sentido: ¿Hasta cuándo o de qué depende el que las causas, fueren lo que fueren, puedan obrar? ¿Hasta cuándo toda clase de causas, físicas directamente, morales e intelectuales indirectamente, que, por ahora, funcionan según el modelo de diversas causas, hasta cuándo todo eso moverá o se podrá mover?; ¿hasta cuándo habrá energía eléctrica, o mecánica, o química?

Es claro que estamos ante la pregunta más fundamental, pregunta que no recuerdo se haya hecho antes en la historia, no por falta de talento de los antepasados, sino porque ciertas preguntas sólo pueden surgir en su propia fase de evolución. Digo que no es por falta de talento; difícilmente podríamos decidir quién tenía más talento: Einstein o Euclides. Pero es bien claro que únicamente porque Euclides respondió ciertas cuestiones, pudo Einstein responder a otras posteriores y más complejas. Pues bien, esta pregunta: ¿hasta cuándo las causas de toda especie que hay en este mundo, y las hay de todo orden, tendrán energía física para poder trabajar? Esta pregunta está ordenada a poder preguntar ahora: ¿qué sentido se puede dar aún a «causa»?

Cambiemos esta formulación por la de: ¿Hasta cuándo habrá novedades en este mundo? —aunque sean tan humildes como el paso de una corriente eléctrica por un conductor o tan sencillas como el que nos baje el agua por la tubería de casa. Es cuestión mucho más importante que ir determinando si tal efecto tiene tal causa; porque, naturalmente, un efecto podrá ser hecho a semejanza de la causa, podrá ser para ella, mientras la causa tenga actividad física con que obrar, con que moverse; y es mucho más importante, en el caso de que un cierto cambio dependa de un cierto antecedente, preguntarse: ¿Hasta cuándo el ante-

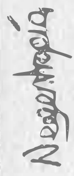
cedente y su consecuente se mantendrán distintos y diferentes y con tal diferencia de potencial que pueda pasarse de uno a otro y no sean ya exactamente iguales respecto de ecuaciones y leyes de igualdad y, porque son iguales, la igualdad impide que no pase ya absolutamente nada?

Pregunto, pues, ¿hasta cuándo habrá novedades? Es decir: ¿hasta cuándo lo común, lo corriente no se impondrá o se impondrá?

Hemos indicado ya la respuesta: es decisivo para un planteamiento completo y bien definido del principio de causalidad que discutamos a los físicos si realmente rige en este mundo eso que, con término griego no inventado por los griegos, se ha llamado «entropía». Su aumento constante (o no-disminución) del desorden o de la falta de orden, la desdefición constante de diferencias, variedades, distinciones... ¿Es verdad todo esto?

No puedo ser yo, como es claro, quien vaya a discutir a toda la física del siglo pasado —y a la del presente— ese principio que ha recibido como título oficial el de «segundo principio de la termodinámica clásica», frente al primer principio de la termodinámica clásica que es el de la conservación de la energía.

Argumentemos sirviéndonos de lo más elementalmente necesario para nuestra vida: de la luz que nos alumbra, del sonido que ustedes oyen, del agua que circula por la ciudad, de la corriente eléctrica que anda por los alambres y de nuestros procesos vitales básicos...; todo esto depende y está montado sobre caídas o diferencias de potencial. Contra tales diferencias actúa el principio de la entropía: está, pues, minando constantemente toda causa por su base misma.



Las conferencias siguientes nos mostrarán que la vida se ha podido montar, y se mantiene justamente, por marchar localmente sus procesos en sentido contrario al de la entropía; es decir, en plan hacia orden, hacia distinción; en una palabra, hacia organismo, de modo que si lo físico en conjunto, por inmensa y abrumadora mayoría, va en direc-

ción y en sentido hacia lo uniforme, hacia lo constante, hacia lo desordenado, la vida en un pequeño rincón del universo, en estos pequeños rincones que son los organismos, consigue, por lo pronto, remontar el sentido del tiempo físico, ir contra la entropía, de modo que tiende ella hacia diferenciación, diversidad y variedad, a pesar de que su base, lo físico —no conocemos una vida que se base en algo no físico— vaya en dirección contraria. Difícil cosa es remar contra la corriente, sobre todo cuanto más firme y potente sea; la vida sensible, y sobre todo la vida intelectual, remontan la corriente de la entropía; pero semejante remonte no es posible sino, como en las máquinas físicas, a expensas de la misma energía contra la cual lucha la vida hasta tanto pueda subsistir. Es evidente, no obstante, que mientras la vida pueda mantener tal marcha cuesta arriba, contra la entropía, o hacerla disminuir en un organismo aun a costa de aumentarla en el mundo, tendrá sentido real el hablar de efectos frente a causas; y podrá guardar sentido muy determinado el plan de hacer, por un tiempo, un universo a nuestra medida —como este pequeño mundo en que estamos ahora establecidos: viéndonos, oyéndonos cómodamente y escuchando las palabras que yo voy pronunciando, según las voy pensando y según mis finalidades. Todo esto es remontar la corriente del río de la entropía. Mientras la vida pueda remontar la entropía, podremos hablar realmente de causas reales intelectuales, causas reales de la cultura y de la técnica real y realizada. Pero ¿hasta cuándo durará eso? ¿Terminará por imponerse la dirección y sentido de la entropía, la universal niveladora de los tipos de ser? ¿Terminará todo en baño tibio, en una inmensa algarabía o en un bien pensado programa de radiodifusión, resueltas y disueltas en ondas todas las cosas, como predecía Eddington?

Dejémoslo en este punto de interrogación y volvamos al tema de la conferencia presente. Se ha dado ya un sentido firme a la pregunta: ¿qué se entiende por novedad? Novedad es remontar la entropía: contrariar el sentido físico del

tiempo en favor de diversidad, distinción, diferencia y variedad. Mientras haya diversidad, distinción, diferencia y variedad, hay novedad: hay algo diferenciable y perfectamente catalogable en géneros, especies, diferencias y distinciones individuales. Pero en la inmensa mayoría de las veces, cada vez en más y más, se van desdibujando las diferencias, esfumando las variedades: es la pendiente, la misma pendiente, por la que todos terminan por deslizarse.

Las tres fórmulas del principio de causalidad —todo efecto tiene causa; todo cambio tiene un antecedente bien vinculado al cambio consecuente; toda novedad tiene un fondo ordinario, contra el cual o frente al cual se remonta— nos permiten ahora preguntar: ¿qué relación tiene con la causalidad así explicada, la noción de determinismo que es otro concepto de alguna manera adjunto al de causalidad? La respuesta no tiene gran dificultad si la mantenemos en ese nivel de generalidades, no demasiado precisas, en que me he colocado por programa en estas conferencias. *Primero*: Que cuando la causalidad toma la forma de que todo efecto tiene causa, la respuesta se encierra en una sola palabra: no hay determinismo. *Segundo*: Que cuando la causalidad está montada en el segundo plano, de que a todo cambio precede un antecedente bien determinado, es justamente en este dominio donde hay determinismo, y no causalidad. *Tercero*: Que en el dominio, explicado hoy, de la novedad frente a la mayoría abrumadora de lo común y corriente que se va estabilizando, no hay ni determinismo, ni causalidad.

Es corriente —para no exagerar, digamos que es frecuente— el que se tomen por sinónimos causalidad y determinismo. En tratados, en conferencias, en escritos modernos, causalidad y determinismo pasan por ser exactamente la misma cosa. Las palabras tienen esa virtud, y ese efecto, de ser casi ilimitadamente maleables; es decir, que se puede cambiar su significación, pues como dice la lógica clásica, la palabra significa algo por convención. Hemos convenido, a veces por comodidad, que una palabra signi-

fique tal cosa, o signifique tal otra. Como decía un clásico del Renacimiento, las palabras son cual rostro de cera; se le puede torcer la nariz como nos convenga. Es, pues, muy fácil dar a la palabra «determinismo» la significación de «causalidad». La misma libertad que algunos se toman al identificarlas podemos tomárnosla nosotros, y con mayor fundamento, en distinguirlas; mas los conceptos físicos no tienen la nariz de cera: son inflexibles y perfectamente definidos. Apliquemos, pues, a los dos conceptos diversos de causalidad y de determinismo las dos palabras correspondientes diversas. Si el principio de causalidad se formula con la primera fórmula «todo efecto tiene causa», en semejante dominio, que es muy restringido, no hay determinismo; pero sí, unilateralmente causalidad; por una razón muy sencilla: un efecto es tal no porque siga a un antecedente —como el 2 sigue al 1, o el 3 sigue al 2—; no: un efecto no lo es, en rigor de la palabra ajustada al rigor del concepto, sino cuando, además de proceder de otra cosa, está hecho a imagen de ella y está hecho para ella; así que la causa reforma la realidad, con la frase clásica, a su imagen y semejanza. Todo lo que estamos viendo aquí es prácticamente efecto, efecto de la técnica. Lo es este auditorium, lo es un automóvil... todo ello, creación del hombre; y el creador, por modesto que sea, es realidad independiente del efecto; el efecto, dependiente de él. Donde hay independencia, no hay determinación; aquí la dependencia cae íntegramente de parte del efecto, y no de parte de la causa. El efecto es el causado y, por causado, determinado triplemente por su causa. La técnica, sobre la que está montada nuestra civilización, funciona justamente a base de esta relación de causa y efecto. No estemos muy seguros de que predomine y mande largo tiempo tal tipo de causalidad, por parte de la causa; y de determinación, por parte del efecto. Revierte importuna la primera pregunta de esta conferencia: ¿Hasta cuándo podremos mantener este plan de tecnificación del universo, el plan de hacerlo realmente humano, de rehacerlo para nosotros? Y la respuesta ma-

chacona e indiferente es: mientras haya en el universo diferencias de potencial, desniveles de energía, mientras no se imponga la entropía; hasta entonces la fuerza energética del hombre, su mano técnica, adjunta a su carácter de inventor o creador, podrá obrar. El día en que la ley segunda de la base física del universo se haya impuesto íntegramente, no podremos hacer ya absolutamente nada, ni física, ni biológicamente.

Segundo punto: El principio de causalidad puede tomar una segunda forma que es la corriente en física, a saber: que todo cambio tiene un antecedente. Todo lo que pasa en este mundo está unido por relación de antecedente a consecuente, impregnada de tiempo.

Lo físico macroscópico es un modelo de determinación, o dicho más técnicamente, de una dependencia funcional, perfectamente regulada. En el dominio matemático elemental, al 1 sigue el 2, a éste el 3, al 3 el 4 y así indefinidamente; pero tal dominio está perfectamente determinado porque existe una relación —dicho en término menos corriente, una función recursiva— que permite, según una misma ley, pasar a través de todos los números en dirección muy determinada, indiferentemente en los dos sentidos. Lo matemático es, por constitución, el dominio de lo perfectamente determinado, del determinismo idealmente perfecto. Dado un conjunto de axiomas queda perfectamente determinado qué teoremas seguirán —según cuáles emplee de antecedentes y según qué reglas use para deducirlos. Si el universo físico, en conjunto, es de estructura matemática, si el tiempo físico mismo tiene estructura uniforme y conexa, tejida de hilos de números temporalizados, podemos afirmar que toda la física matemática es tan determinista y está tan determinada como el dominio matemático.

La física moderna a partir de Galileo ha ido descubriendo que este mundo en que nos encontramos es un mundo que, escrito para los sentidos en lenguaje de colores, de formas, de peso, de volumen, de temperatura, real-

mente está escrito en caracteres matemáticos; y es una inmensa lección de matemáticas que bajo los aspectos sensibles de colores, peso, etc., se ofrece a los sentidos; pero éstos no son buenos maestros de las leyes matemáticas de la física, sino discípulos, que no llegan a ver lo que realmente hay en realidad. Podemos entonces afirmar más concretamente que el dominio de la física, en conjunto, es el dominio en que no hay causalidad; no hay causas, no hay efectos, sino, por el contrario, un inmenso y perfecto determinismo, a lo mejor infinitesimalmente fino, que afecta a cada una de las partes por muy pequeñas que sean y por muy próximas que estén.

Hemos separado, según lo dicho, dos grandes dominios: Un *primer* dominio —el de la cultura, el de la técnica, para no ascender a dominios superiores— en que realmente hay causa y efecto, pero no hay determinismo de ninguna especie.

Segundo: El dominio físico, que en conjunto —por abrumadora mayoría, casi absoluta— está perfectamente determinado, es campo de determinismo: no hay en él ni causas ni efectos; en él nada está hecho a imagen y semejanza de nada ni de nadie. Afirmar lo contrario sería el mismo dislate que decir que el 1 está hecho a imagen y semejanza del 2, o el 2 a imagen y semejanza del 3; en el dominio matemático nada está hecho a imagen de nadie, todo está, sí, conexo por determinación, sin causalidad.

Tercer dominio, el de la entropía: es aquel en el cual todavía pasa algo, por unos momentos, que podrán ser miles de millones de años —eso cuenta poco respecto de la duración cósmica. En él todavía pasa algo nuevo; hay, pues, de algún modo causalidad.

Por las conferencias siguientes se verá que, en tal dominio, no hay, en verdad, ni determinismo ni causalidad; es un dominio previo a todo eso. Y para que vislumbren en qué sentido es previo y, a la vez, plantear una cuestión para las conferencias siguientes, pregúntense: si habiendo yo comprado un billete de lotería podría dar razón, razón ma-

temática, de por qué infaliblemente me caerá mañana. Si se diese tal razón, me dirían ustedes que he hecho trampa o que la van a hacer a mi favor. La lotería está montada justamente para que a nadie individualmente caiga nada por razón suficiente individual; pero, a la vez, que pueda caer a cualquiera. No está montada para que caiga a éste, sino a uno cualquiera.

Si jugando a los dados pudiese decir: verá usted cómo ahora va salir un seis, y acertase; y si a continuación digo: saldrá un tres, y sale; y una vez más, saldrá un 3, y sale otra vez un 3; al cabo de cinco o seis veces de adivinar seguido, todos pensarán que estoy haciendo trampa; y probablemente estoy haciéndola. Hay razón suficiente para que salga cualquier cara; no hay razón suficiente para que salga ésta.

Cree la filosofía, o creía la filosofía clásica, que todo lo que pasa en este mundo tiene razón suficiente para ser, para ser tal, para ser así. Y eso no es verdad, según podemos conjeturar; loterías, dados, ruletas..., pongo el caso más sencillo, están precisamente montados sobre el principio opuesto, a saber: cada objeto y cada caso particular no tiene razón suficiente ni de ser ni de ser tal, so pena de trampa; y sin embargo, el juego en conjunto está muy bien montado matemáticamente, lleno de razón y de teoremas matemáticos.

Desde el siglo XVIII se da al principio de razón suficiente tres formulaciones, conexas y graduales: 1.º) hay razón suficiente de por qué hay algo más bien que nada; 2.º) suponiendo que hay algo, hay razón suficiente de por qué ese algo es esto justamente, es tal, más bien que cual; y 3.º) supuesto que haya algo bien determinado, hay también razón suficiente de por qué es así, más bien que asá. Con un ejemplo sencillo: hay que dar, y hay razón suficiente, primero, de por qué hay hombres más bien que por qué no los hay; pero, supuesto que los haya, podemos preguntar entonces, y hay que dar razón, de por qué son tales, verbigracia, por qué son inteligentes más bien que por qué no lo

son; y supuesto que son inteligentes, por qué son matemáticos o físicos o lógicos.

El racionalismo, podemos definirlo hoy así, padecía de la enfermedad de optimismo; creía que podría dar respecto de cada cosa razón suficiente de los tres puntos. Posteriormente, esa creencia o suposición de que todo es perfectamente, triplemente racional, ha sufrido y sufre aún sus pequeños descuentos o grandes rebajas, conforme en física se va imponiendo el cálculo de probabilidades; es decir, al paso con que se advierte que la categoría de probabilidad es tan fundamental como las de causa y efecto y la de racionalidad. No hay, ni puede haber razón suficiente de por qué me cayó el primer premio a mí y no a otro; esta ausencia de razón suficiente en los casos particulares no impide que haya razón suficiente superior; los aparatos de juego de azar están tan bien montados que, dando racionalidad al Todo, la niegan a cada una de las partes. El mundo físico va —decíamos y repetimos cual tema o bajo continuo de esta sinfonía ideológica— de lo menos probable a lo más probable; es decir, en este mundo aumenta el número de cosas y casos que suceden, dicho con una frase castellana, simplemente «porque sí»; están montadas en plan de lotería, de casualidad, de suerte. La racionalidad va desamparando la base física del universo y se refugia en niveles superiores, en Todos, no en partes. ¿Hasta qué nivel? Sería tal vez gran dicha y distinción para el hombre el que, a medida que en el mundo físico se va imponiendo la lotería, la suerte, la casualidad, la estadística, la racionalidad o el porqué bien determinado se fueran refugiando en el hombre, llegando a ser el hombre el único ser racional del universo. La hipótesis benévola de que todo el universo es racional se reduciría a un antropomorfismo vulgar; no habríamos caído en cuenta de que el hombre es un ser tan original que, en rigor de la palabra, nadie más que él tiene razón.

Si en sentido clásico, que no es el profundo, creemos que el hombre es racional y que además todo tiene su razón

suficiente, que todo está íntegra y definitivamente impregnado de racionalidad, lo racional del hombre sería infinitesimalmente distribuido al universo. Si todo lo que pasa en este mundo pasa, con frase castellana, según «cuenta y razón», si, por tanto, todo lo que hay en el mundo es triplemente racional, entonces ¿qué queda de original para la racionalidad del hombre cuando decimos de él que es un animal racional y que su diferencia específica es esa de racional? ¿Una cierta conciencia de lo que es ser racional?

Sería mucho más interesante poder demostrar que en el universo físico en conjunto, o no hay nada de racionalidad o que la poca que tiene la va perdiendo; y que la triple racionalidad del principio de razón suficiente se va condensando y refugiando en el hombre, de manera que pueda llegar a ser el único racional del universo.

Causalidad estricta y racionalidad triple van apareciendo ya como categorías propias del hombre.

Veremos pronto que la categoría de individuo es, también, privilegio del hombre, distintivo suyo frente a los demás entes. Se deslindan, pues, cada vez más antropología y ciencia.

Tema Segundo

INDIVIDUO Y ESTADÍSTICA

CATEGORÍA O CONCEPTO DE CUALQUIERA, UNO-DE-TANTOS

El segundo tema general de este cursillo, «Individuo y Estadística», se dividirá, a semejanza del primer tema, en tres partes. *Primera*: categorías de cualquiera y uno-de-tantos. *Segunda*: categorías de particular e individuo. *Tercera*: las de único y persona.

Será absolutamente necesario perfilar el significado de individuo y ver cómo se distingue de cualquiera, de uno-de-tantos, de particular, de único. La primera parte, pues, o la primera conferencia de este segundo tema general, tratará sobre las categorías de cualquiera y uno-de-tantos.

Orientemos el planteamiento con unos cuantos ejemplos.

Primer grupo de ejemplos: Ejemplos para la categoría de cualquiera y uno-de-tantos.

Si jugamos con un dado, sabemos que, según la ley estructural de tal objeto, saldrá en cada tiro una cualquiera de las caras, de las seis que lo componen. Cuando decimos que, según la misma ley estructural o de constitución mecánica del dado, saldrá una cualquiera de las caras, el término «cualquiera» indica, dicho con aproximación elemental, que ninguna de las seis tiene un predominio mecáni-

camente fundado sobre las otras, puesto que cualquier predominio mecánico o dominio de una sobre las otras indicaría que el dado ha sido mal construido: que el centro de gravedad no se encuentra donde tendría que encontrarse realmente...

Otro caso: Jugando con una moneda a cara o cruz, sabemos que en cada uno de los saques saldrá una cualquiera de las caras y bajo el apelativo de cualquiera entendemos, con una primera explicación, que no hay privilegio mecánico ninguno en favor de ninguna de las dos caras de la moneda. Igual diríamos respecto a la lotería; sabemos que, en principio, saldrá uno cualquiera de los números que intervienen en el sorteo: del uno, por ejemplo hasta el 20.000; saldrá un número cualquiera y, bajo el adjetivo de cualquiera, quiérese decir que el aparato garantiza por su funcionamiento que no habrá favoritismo para ninguno de los números. Sale, pues, un número cualquiera. Observen ustedes los tres ejemplos de este grupo, porque ellos harán factible dar inmediatamente sentido determinado a la palabra «cualquiera» frente a dos más, a explicar a continuación.

Segundo grupo de ejemplos. La física enseña que dentro de un cierto volumen de gas —por ejemplo, dentro de un centímetro cúbico de aire— hay en circunstancias normales unos 30 trillones de moléculas; cada una de esos 30 trillones de moléculas es una-de-tantas, una cualquiera. Evidentemente, el término «cualquiera» no puede significar aquí lo mismo que en el caso anterior; no solamente porque en el caso de 30 trillones de moléculas no hay quien pueda contarlas, sino porque una molécula es exactamente igual a la otra, mientras que un dado o una moneda tienen seis o dos caras, cada una perfectamente distinta de las demás y distinguible de ellas. Sin embargo, el físico habla también de una molécula, de una cualquiera. Otro caso: por un alambre circulan bajo forma de corriente eléctrica trillones de electrones, y una bombilla mediana emite por segundo billones de fotones; cada uno de ellos es uno cual-

quiera, sin privilegio físico ninguno; es uno-de-tantísimos millones, trillones como circulan por un alambre, o como saltan de un filamento incandescente. El físico emplea, pues, nuevamente la categoría de uno cualquiera o uno-de-tantos, en un sentido que no puede ser exactamente igual al sentido empleado en los juegos, juegos de dados o juegos con una moneda.

Un tercer caso: En la Teoría de la Relatividad se afirma que las leyes mecánicas valen para cualquier sistema de referencia. En el caso más simple: respecto de cualquier punto del universo que se encuentre en reposo o bien respecto de cualquier cuerpo que se mueva con movimiento rectilíneo y uniforme, llamado brevemente inercial, cualquiera que sea semejante cuerpo, las leyes mecánicas y electromagnéticas conservan la misma forma matemática. Dicho a la inversa: toda ley física, mecánica o electromagnética, se conserva invariante o invariable respecto de cualquier sistema de referencia inercial, y en este caso un sistema puede abarcar, en principio, no 30 trillones de puntos en reposo ni tan sólo 30 trillones de cuerpos en movimiento inercial; puede incluir, en principio, infinitos puntos en reposo o infinitos cuerpos en movimiento inercial. Notarán de nuevo cómo se emplea en la Teoría de la Relatividad la categoría de «cualquiera»; no es sistema privilegiado la Tierra, no lo es el Sol; son sistemas tan permisibles y equivalentes como cualquier otro punto del universo; y repito de intento, cualquiera que esté en reposo o en movimiento inercial.

Un ejemplo más y verán pronto la aplicación de lo que estoy diciendo ahora: El universo en que nos encontramos está compuesto, para decirlo con frase del bien conocido y famoso Eddington, según una tabla de multiplicación astronómica. El conjunto de unidades y múltiplos en astronomía se escalonan, comenzando por la unidad básica que, en astronomía, es una estrella —no es pequeña unidad desde otros puntos de vista, pero es unidad astronómica—; la siguiente unidad es una galaxia, o una nebulosa —dicho

con otra palabra—, que se compone, por término medio, de unos mil millones de estrellas; la unidad superior a galaxia o nebulosa es ya el universo, que se compondría de mil millones de nebulosas espirales. Se enfrenta el astrónomo moderno con exactamente iguales métodos matemáticos a las nebulosas que un físico a una masa de gas. En efecto, las nebulosas están distribuidas por el universo según plan estadístico uniforme, de manera muy semejante a como el aire de esta habitación lo está; se encuentra casi el mismo número de moléculas en cada centímetro cúbico de esta habitación y un mismo número de galaxias en conveniente unidad espacial. Claro que la ley de esa distribución homogénea en virtud de la cual en todas las partes de esta habitación hay más o menos el mismo número de moléculas, permite que en un rincón haya menos, en otro más; y teóricamente sería posible, aunque muy poco probable, que se acumulara, sin más, en un rincón todo el aire de esta aula y que pereciésemos de asfixia. Es perfectamente posible desde el punto de vista de la teoría estadística de los gases, aunque no improbable sino improbabilísimo. Por tanto: ¿la categoría de cualquiera, la de uno-de-tantos, referida a una de tantos millones y trillones de moléculas de un centímetro cúbico de gas, puede tener la misma significación que cuando estamos hablando de una «cualquiera» de las caras de un dado o de una «cualquiera» de las nebulosas del universo o de uno «cualquiera» de los infinitos sistemas inerciales a que pueden referirse las leyes relativistas del universo?

Tercer grupo de ejemplos: Las leyes de un Estado bien ordenado están hechas para «cualquiera» de los ciudadanos, sin preferencia por ninguno. Si sospechamos que la ley se ha dado con dirección personal, a favor de una persona, decimos que tal ley es incurablemente injusta. Las leyes están hechas para uno «cualquiera» de los ciudadanos, sea el que fuere, sin ningún privilegio. Todos los servicios e instituciones del Estado están hechos en principio, para uno «cualquiera» de los ciudadanos, sin preferencia por nin-

guno. Las calles de la ciudad están hechas para que circule uno cualquiera de los peatones o uno cualquiera de los automóviles, y cuando uno pretende salirse de la ley correspondiente se dice, en Venezuela, de él que es «un pájaro bravo» —que piensa que la calle es suya, de él en particular, cuando es de uno cualquiera de los peatones y choferes, tanto de uno como de otro.

Pues bien: al decir que las leyes de un Estado bien organizado, con ciudadanos que tienen conciencia de tales, son para uno cualquiera y que uno debe observarlas sin pedir o tomarse privilegios —observarlas más bien como uno-de-tantos peatones, como uno-de-tantos chóferes, o como uno-de-tantos ciudadanos— estamos empleando la categoría de «cualquiera» en un tercer sentido.

Esta conferencia se dirige a uno cualquiera de ustedes, no a uno en particular. Mas esta conferencia que está dirigida a uno cualquiera de oyentes, sin preferencia por ninguno, intenta que cada uno puede asimilar, puede pensarla según sus alcances o intereses.

Tenemos delante tres aplicaciones ejemplares de las categorías de cualquiera y uno-de-tantos. Precisemos filosóficamente lo que de una manera vaga sugieren los tres grupos de ejemplos y veamos qué consideraciones se prestan a consecuencias generales para cuando hagamos la contraposición entre cualquiera o uno-de-tantos con particular, individuo, único y persona. Advirtamos que, en general, el tratamiento estadístico se puede aplicar siempre que intervengan las categorías de cualquiera y uno-de-tantos, que son el máximo y mejor campo para semejante grupo de leyes. Su importancia irá disminuyendo en el dominio de las categorías de particular o particulares o en la de individuo, y llegará a ser mínima en el dominio de la categoría de persona o de único o de los únicos. Pero como los hombres somos cada uno, sin remedio, uno-de-tantísimos cuerpos como hay en el mundo y uno-de-tantísimos vivientes de este planeta en que nos encontramos y uno-de-tantísimos hombres, cada uno de nosotros en particular se encuentra

sometido, por la base física y biológica de su personalidad, a un dominio poderosamente estructurado: al dominio de uno-cualquiera, de uno-de-tantos; al dominio de la estadística.

Comencemos por fijar, pues, qué significa «uno-de-tantos», qué «uno-cualquiera»; por ser la base de nuestra realidad nos dará, por contraste, la medida para saber qué es lo que nos queda de únicos o de personas. Probablemente no pasa de ser un pequeño rinconcito. Ciertos pequeños rinconcitos, como las cajas de los bancos, pueden, no obstante, guardar tesoros. Lo único del hombre, su personalidad, será probablemente un pequeño rincón dentro de lo inmensamente más que tiene él, y que está sometido a igual categoría que el juego de dados, que los gases de una habitación; al mismo tipo de categoría que la distribución espacial de las nebulosas o los sistemas de referencia según la teoría relativista.

Ley de la categoría de «cualquiera»: Se trata de una ley general, perfecta y racionalmente determinada, que da razón suficiente y propia de lo que pasa en conjunto; pero que no puede dar razón de lo que sucede en particular.

En plan filosófico, un poquito más estricto: suele decirse en los manuales y libros corrientes de filosofía que todo lo que pasa en este mundo pasa por razón suficiente. Podemos afirmar ahora, ante estos ejemplos, que en el dominio de las categorías de cualquiera o de uno-de-tantos, la razón suficiente se condensa o restringe al todo como tal; de manera que la razón, o por qué la lotería funciona de este modo y por qué un dado de otro muy distinto y por qué una moneda de otro, está en que la razón suficiente abarca nada más que el proceso en conjunto; en cambio no hay razón suficiente que pueda explicar por qué sale esta cara de las seis del dado y no la otra, precisamente ésta de las otras; por qué salió tal número de la lotería. Los dados están montados precisamente para que no se pueda dar razón de lo que pasa en cada caso en particular; de tal modo que no poder dar razón de lo que pasa en particular es su

propia razón. El que no haya razón suficiente para que salga tal número es lo que garantiza que no hay trampa en la lotería; el que no haya razón suficiente para que salga, tirado el dado, el número seis, es lo que nos garantiza que es un dado bueno y correcto. Todo lo cual indica evidentemente que la razón suficiente se circunscribe en estos casos al todo y que no desciende, ni puede descender, a cada una de las partes; lo cual va contra la mentalidad clásica racionalista que expongo, mas no voy a criticar ahora, que creía que la racionalidad o las razones no solamente valen de un todo sino que se propagan y distribuyen a cada una de las partes —hipótesis benévola, en virtud de la cual creemos que el hombre es racional y creemos que cada hombre es racional, como creemos que el cuerpo en cuanto tal es pesado y creemos que cada cuerpo en particular lo es, etc., etc. Es el paso que se hace de una proposición universal a una particular; tal es distribución de la racionalidad. La razón, en el dominio de los juegos no se distribuye así; se condensa en el Todo, de tal manera que se hace imposible su descenso o distribución a cada una de las partes. Su descenso o distribución, lo he dicho y lo repito de intento para recalcarlo más claramente, es *imposible*. Si supiésemos y pudiésemos demostrar que tal número le caerá a fulano en el próximo saque de la Lotería Nacional es que habría hecho trampa él u otra persona para él. La única garantía que tenemos cuando uno compra un billete de que le pueda caer es que, en principio, caiga a cualquiera. Decimos a veces que siempre le cae al otro; pero eso de que siempre le caiga al otro, no se refiere a ningún privilegiado, porque no hay ningún otro determinado a quien le caiga la lotería.

Al decir con estos primeros ejemplos que nos encontramos ante un caso de distribución de la racionalidad en que no pensó la filosofía clásica —por motivos que no nos importan ahora— nos hallamos ante la razón de la sinrazón o de la ausencia de razón; frente a frente de la concepción racionalista del mundo, que quería que la razón convi-

niera al Todo y, además, se propagara y difundiera hasta el último individuo, hasta cada una de sus partes en particular.

Sea, pues, la *afirmación primera*: la categoría de cualquiera o uno-de-tantos es una categoría que impone necesariamente una restricción de la racionalidad. Es fácil y fundado, pues, conjeturar que, cuando se habla modernamente en física de probabilismo, se habla de lo mismo que voy diciendo ahora. Continuamente y sin escrúpulos ejercitamos la probabilidad en el juego de lotería, de dados o con una moneda. Lo que no nos escandaliza, tratándose de casos concretos de nuestra vida —no sometidos y sobre todo, no sometibles a razón distributiva—, no tiene por qué extrañarnos en una concepción del mundo físico.

Segunda afirmación. Hemos visto que la categoría de uno-de-tantos o de uno cualquiera se encuentra profusamente aplicada en la física: en la teoría cinética de los gases, en astronomía (distribución de nebulosas y estrellas) o bien en teorías, tan severas racionalmente como la Relatividad. La categoría de cualquiera la encontramos en dominios de objetos grandes y pequeños: nebulosas, estrellas, moléculas, gases, electrones de una corriente eléctrica, fotones de una radiación luminosa; la hallamos en sistemas de referencia. ¿Por qué la Tierra está quieta, como la vemos, y gira el Sol? La razón es porque sí; que si estuviésemos en el Sol veríamos que la vuelta la da la Tierra, como la da realmente; pero la da porque sí; y si nos encontrásemos en Marte o en la Luna, y viésemos desde la Luna que la Tierra da vueltas alrededor de ella y el Sol también, y preguntásemos: ¿por qué razón?, la única razón es: porque sí. Y si preguntásemos: ¿por qué la vía Láctea, nuestra galaxia, se encuentra donde se encuentra y no en otra parte del mundo, la respuesta no es: porque alguien la haya colocado allí; está donde está porque sí. Y la respuesta a la pregunta: ¿por qué estas moléculas que estamos ahora respirando se encuentran justamente aquí y no en otra parte de la sala?, es también porque sí. De modo que la inmensa

mayoría de los fenómenos físicos suceden porque sí. Es que la ley, nótenlo bien, es decir, la racionalidad pertenece al Todo. Las leyes de los gases que rigen lo que pasa en el aire de este auditorium son leyes matemáticamente formuladas, perfectamente exactas; pero valen del Todo, de un conjunto muy grande de moléculas; mas no se distribuye la ley para cada molécula en particular. Y las leyes de la astronomía prefijan la manera como está distribuida homogéneamente, por todo el espacio, la materia cósmica: leyes perfectamente determinadas por teorías relativistas o por teorías cosmológicas de formulación matemáticamente fina y complicada; mas valen para el universo en conjunto; no descienden a cada nebulosa en particular. La Teoría de la Relatividad es teoría de fórmulas, complicadas en grado sumo, mas definidamente estructuradas, que valen para cualquier sistema de referencia, para cualquiera; pero no para ninguno privilegiado. Por consiguiente, todo lo que tiene la Teoría de la Relatividad de racional, de estructura matemática, vale del conjunto de sistemas de referencia, pero no de ninguno en particular, privilegiadamente; de modo que cuanta más racionalidad tenga una teoría física de este tipo, menos se aplicará al individuo concreto como tal. Por tanto la racionalidad la encontramos nuevamente condensada y restringida al Todo, y no distribuida a cada una de las partes.

¿Qué distinción hay, pues, ahora entre uno cualquiera, una cualquiera de las moléculas de los treinta trillones en un centímetro cúbico, por ejemplo, y una cualquiera de las caras de un dado? La diferencia es muy sencilla: después de que se ha echado el dado, se sabe qué cara ha salido, por ejemplo la 4; también se sabe qué número cayó en la Lotería Nacional, el premio le cayó a tal número y no a otro; mas, en física, la categoría de cualquiera no es eliminable: no se puede saber jamás a cuál individuo corresponde una propiedad determinada, verbigracia, la de estar en este o aquel lugar. Cualquiera es categoría determinada en el Todo, mas indeterminable en los elementos. Se puede indi-

car respecto de un conjunto muy grande dónde está; pero si se pregunta de esta molécula, en particular, dónde se encuentra, no se puede responder, porque es tan perfectamente igual a las demás que, por mucho que se les busque distintivo, no se lo encontrará; mas sí lo hallo en un dado: sé la cara que ha salido; al igual que en la Lotería Nacional sé qué número alcanzó el premio. De modo que el «cualquierismo», con perdón por la novedad de la palabra, es mucho más acentuado en lo físico que en los juegos. Si la base, pues, de nuestra realidad —que es evidentemente el cuerpo, o sea, lo físico— está regida por la categoría de cualquiera, podremos sospechar que, al decir del hombre que es animal racional, su racionalidad se habrá condensado en un rinconcito de él —estuche pequeño de la joya intelectual y moral—, que, respecto del cuerpo del hombre, no domina directamente la racionalidad ni en conjunto y, mucho menos, en las partes.

Tercer punto, referente al tercer grupo de objetos: Decíamos que un Estado está bien organizado si cada ciudadano se porta como buen ciudadano, es decir, se somete a la ley que está hecha tanto para unos como para otros, para todos exactamente igual, para uno cualquiera. La racionalidad del Derecho —ese conjunto de leyes que los juristas montan como tinglado muy bien estructurado de preceptos y normas jurídicas, monumentos de racionalidad imperativa— vale para uno cualquiera, que no debe asimilársela perfectamente; nadie debe aspirar, cuando es buen ciudadano, a cumplir con la ley como él crea entenderla. Una confesión religiosa incluye, de seguro, un conjunto de dogmas y de preceptos; preceptos y dogmas más o menos estructurados racionalmente; pero si uno se comporta como buen fiel, ha de portarse y creer como uno de tantos fieles; no ha de intentar que la propia religión, dogma y moral, se acomoden a él, en cuanto que es fulano de tal; será él —si es buen fiel, partidario, ciudadano...— quien conforme y reforme su individualidad para someterse a las normas colectivas, como uno de tantos. Nos encontramos de nuevo

con que la racionalidad de un sistema teológico, moral, jurídico, conviene primariamente al Todo, y no a las partes. La racionalidad no puede pasar a ser peculio del individuo, su propiedad privada.

En la física, la categoría de cualquiera se extrema muchísimo más, porque no podré saber jamás qué moléculas, con qué nombre propio, con un puntito pintado u otra característica física, son las que están en un lugar dado, mientras que en lo moral, en lo social, ciertamente puedo saber quién cumple la ley, quién pagó el impuesto sobre la renta, quién se «comió» una flecha, no respetando las leyes del tránsito. Cumplen con las leyes el buen ciudadano, el buen fiel, el buen partidario..., como uno cualquiera, pasando humildemente disimulado, como debe ser, cuando paga el impuesto o se atiene a las señales de tránsito.

Distingamos y distribuyamos ahora según potencias de cualquierismo los tres órdenes estudiados: 1.º) Conscientemente somos todos los hombres en múltiples aspectos: político, social, económico, religioso, etc., unos cualesquiera; y además debemos serlo así; potencia primera, ínfima, de cualquierismo. 2.º) Potencia segunda, media, de cualquierismo: la que encontramos en los juegos de dados, de lotería. 3.º) Potencia tercera, suprema, de cualquierismo: tal como domina en los objetos físicos.

Pasemos a otro punto: ¿Cómo se distribuyen las propiedades de modo adecuado a los elementos de un todo que sean cada uno cualquiera? Se distribuyen de tal modo que cada propiedad corresponda en un cierto término medio a una inmensa mayoría de elementos, mientras que sus términos extremos, por más o por menos del medio, se realizan en un número menor. Con un ejemplo bien socorrido: si tomamos aquí en Venezuela, 100.000 muchachos en la edad del servicio militar y los clasificamos según estatura, resultará que la inmensa mayoría será, pongamos 80.000, de una cierta altura media, verbigracia, 1,65 m; y los que restan, 20.000, poseerán estaturas mayores o menores de 1,65 m. Ese atributo, al parecer, muy individual —que cada

uno deberá tener su altura, tanto como posee su nombre propio o su inteligencia— se distribuye según una ley estadística muy corriente y conocida, a saber: la inmensa mayoría tiene una altura media determinada y entre dos minorías se distribuye la estatura mayor y la menor que ese término medio. Quiero, pues, decir en general que ciertas cualidades, cuando se distribuyen entre cualesquiera, no se distribuyen uniformemente, como se distribuyen, por ejemplo, en un dado el número de veces que saldrá cada una de las caras; que si jugamos con un dado correcto gran número de veces, podemos estar casi seguros de que, al jugar 600 veces, saldrá 100 veces cada una de las caras, con alguna pequeña fluctuación; que si jugamos 6 millones de veces, todavía es mucho más aproximadamente verdad que saldrá un millón de veces cada una de las caras, con una pequeña fluctuación menor que la anterior, no mayor de 1 por 1.000; y que si jugásemos 6 trillones de veces con un dado, todavía sería mucho más seguro que saliese, y lo veríamos hecho el balance, cada una de las caras un trillón de veces, con fluctuación tan pequeña que no valdría la pena de tomarla en cuenta. Es que tal distribución estadística es perfectamente uniforme.

Ahora hablamos de otra: cuando comienza a intervenir en algún modo o grado la individualidad, la distribución no será ya perfectamente homogénea, como en el caso de los dados. La altura, en un cierto término medio para la mayoría y la mayor o menor altura para las minorías, se distribuyen según otra ley o función y esto es lo peligroso y nuevo, porque esta distribución está jugando con dos factores: 1.º) un factor que tiene en cuenta la individualidad, en grado mayor o menor; y 2.º) el factor de cualquierismo. No vemos inconveniente alguno —y nos parece no atentar contra ningún principio ni metafísico, ni moral, ni religioso, ni político— que, en cien mil muchachos de 21 años, la estatura se distribuya según un cierto tipo de curva, la de Gauss. Pero si preguntásemos: ¿afecta a la inteligencia semejante distribución, le sobreviene ese mismo tipo de dis-

tribución a la vida moral; le acaece así también a la vida religiosa, a la vida democrática o ciudadana? Si se quiere, y es querer típicamente capitalista, que un producto cualquiera de la industria tenga una máxima salida, es menester no sólo que se lo fabrique para un gran número de personas, sino además que todas ellas tengan casi el mismo gusto. Imagínense ustedes la complicación para un fabricante de vestidos si supiese que ha de confeccionar vestidos para seis millones de personas, cada una con talla particular, y además con su propio gusto. Si alguien quiere comprarse una corbata que no lleve nadie, además de ser muy cara —una corbata original no puede fabricarse en serie— será también difícil de encontrar. La inmensa mayoría de los hombres somos, en la inmensa mayoría de las propiedades nuestras, uno de tantísimos que tienen casi el mismo gusto en el beber, el mismo gusto para vestir, el mismo gusto en el pensar, el mismo gusto para obrar y de esto no caemos en cuenta. Pero en eso de que la inmensa mayoría tiende a pensar, y termina pensando de la misma manera; que tiende a obrar de la misma manera, y termina por gustarle actuar como uno de tantos, pensar como uno de tantos, sentir como uno de tantos, creer como uno de tantos..., se funda justamente la posibilidad de que haya un gran organismo político, un gran organismo religioso o de que simplemente se pueda montar la industria de la bebida o la del traje. En nuestros días se puede hacer esto, porque, entre otras cosas, el número de personas que hay sobre la Tierra es ya muy elevado. Pregunten ustedes a un físico si puede hablarse de la temperatura de una sola molécula; responderá que no tiene sentido preguntar por la temperatura ni de una ni de 100 moléculas tampoco; temperatura comienza a tener sentido físico, o sea, llega a ser propiedad real medible cuando comience por haber miles de millones de moléculas, no antes.

Pues bien: la inteligencia humana, la moral humana, la política humana, el gusto humano en el vestir o beber, ¿cuándo comenzarán a tener sentido real? ¿Cuando haya

nada más de tres o cuatro hombres en este mundo o cuando haya miles de millones? Evidentemente, sólo en este último caso. ¿Es inofensivo para nuestro ser de hombres que seamos cinco mil millones? ¿Es indiferente para el tipo de pensar, de sentir, de vestirse, de imaginar, de pintar, de creer y orar, el que una colectividad conste de seis o sesenta o seiscientos o seis mil millones de individuos?

Somos benévolos, o simplemente inconscientes, si creemos que el número es inoperante. Es posible la economía moderna porque es factible fabricar y vender trajes de la talla 10, de la talla 12 y de cada talla, por miles; porque, afortunadamente para ella, por ser tantos los hombres hay miles y miles de la misma talla; y lo que es peor, miles y miles del mismo gusto, de la misma imaginación.

En general, igual pasa con las ideas; no nos creamos que por ser Fulano o Mengano y no haber de cada uno más que un único ejemplar en el universo, pensemos también cada uno de una manera tan única. Examinémonos y veremos que cada uno piensa, apenas se descuide, como la mayoría: que siente como siente la inmensa mayoría; que nos hallamos aceptando las fórmulas que acepta la inmensa mayoría; que nos hallamos aprobando el discurso, mitin o sermón como la inmensa mayoría; que nos vestimos como la inmensa mayoría. Es que la ley de los grandes números es ley que manda realmente, porque en el fondo de cada uno somos, hecho el balance, uno-cualquiera de tantos ciudadanos, uno-cualquiera de tantos fieles, uno-cualquiera de tantos partidarios, uno-cualquiera de los que se visten, piensan, cumplen, creen como unos cualesquiera. La categoría de «cualquiera» incluye, pues —primer punto—, además de una distribución de la racionalidad, una distribución muy especial de todas las propiedades: intelectuales y morales, estéticas y económicas. Por la primera parte se ha visto que la racionalidad, cuando tiene que aplicarse a objetos que son fundamentalmente uno cualquiera se queda en el todo y no llega ni puede llegar a las partes; así que en las partes pasan muchas cosas sim-

plemente porque sí; y que pasen porque sí, es la propia manera de que pasen.

Pero, *segundo punto*: las propiedades que llegan a los individuos, o a cada uno en particular, se les distribuyen según la ley de los grandes números, a saber: en un cierto tipo medio, en una cierta calidad-término-medio, que puede ser notable respecto de otra época o tiempo, tipo que corresponde a una inmensa mayoría. Lo que supera a dicho término medio —lo excelente o lo deficiente— se distribuiría para minorías. No es inofensiva la simple multiplicación por 10, por 100, por 1.000.000, aplicada a través del mismo número de individuos a la mente, moral, religión, arte, ciencia... La ley de los grandes números es tan eficaz y potente como la gravitación. Nadie se pondrá 100 kilos en la mano por saber que no le pasa nada con llevar en la mano 1 kilo.

La discontinuidad espacial del número: cinco mil millones dispersos por la superficie terrestre, o seis millones por la de Venezuela, o bien un millón y medio por la de Caracas, da la impresión de que, por tal dispersión o discontinuidad, el número no tiene influencia real alguna. Nos aterra el peso cuando está condensado en una sola masa; no nos aterra, en principio, el número, cuando parece discreto y disuelto en espacio o tiempo. Notemos una vez más, y termino este punto, que el número es una ley real que impone una muy real política, una muy real distribución de todo, inclusive del gusto, religión, arte, ciencia... tan real, tan real como la gravitación del universo.

Con esto he planteado el problema para la conferencia siguiente. Recordemos el planteamiento de la actual porque he exagerado de intento la parte primera del tema en atención a las dos conferencias siguientes.

El hombre, por constitución, no es simplemente Fulano o Mengano; tal es, como diremos en la tercera conferencia de este tema, el componente de unicidad que tenemos cada uno en particular, hasta en detalles como las huellas dactilares de cada uno. La categoría de cualquiera es la que

puede traicionar por dentro a la individualidad; la que puede atentar contra la personalidad. Vendrá tal vez de afuera el atentado, porque nos proviene de dentro, porque nos corroe la base física del hombre que está hecha, como todo lo físico y, como tal, montada sobre la categoría de uno de tantos. Entre estos dos extremos, la unicidad perfecta de cada uno y el cualquierismo básico del cuerpo, tenemos los hombres otros dos tipos más de unidad que he designado con los términos de particular e individuo. Resulta así el hombre ente sumamente complejo, compuesto de cualquiera, que es su base física, de particular, de individuo y de persona. Y podremos prever que, aun siendo el dominio de la estadística tan grande en todo —no sólo en lo físico humano, sino en lo moral, en lo político, en lo económico— puede, no obstante, estar más o menos matizado por lo que el hombre tiene de particular e individuo.

Tarea, por tanto, para la conferencia próxima será la de insertar entre la categoría de cualquiera y la de unicidad, cual medios entre extremos, las dos categorías de individuo y de particular.

CONFERENCIA QUINTA

INDIVIDUO Y PARTICULAR

El segundo tema general de este cursillo tiene por título «Individuo y Estadística», distribuido para mayor claridad en tres partes: la primera, dedicada al concepto o categoría de cualquiera; quedó explicada en la conferencia anterior. La segunda parte del mismo tema, contenido propio de la conferencia de hoy, estudiaría individuo y particular, quedando reservada para la próxima la categoría de único y de persona.

Comencemos por tomar la palabra «individuo» en esa vaga generalidad con que la empleamos corrientemente, a fin de que pasemos de la vaga significación corriente a una significación más concreta y determinada en que se contraponga, de manera tajante y bien delimitada, a particular, a cualquiera y a persona.

En el concepto vago de individuo, que todos empleamos constantemente, intervienen dos caracteres: primero, el de la unidad; y segundo, el de distinción de cualquier cosa de la cual afirmemos ser también un individuo. Presuponemos, respecto de un individuo —sea una mesa o un hombre o una estrella— que posee una cierta unidad interior y que

podemos separar o distinguir semejante individuo de los demás —mesas, hombres, estrellas. Pero este concepto que es suficientemente claro para una aplicación práctica no llega a la finura conceptual que nos hace falta aquí, aun sin aventurarnos demasiado en el terreno filosófico. Para darle, en esta conferencia, sentido más determinado notemos dos puntos: *primero*, una cosa puede ser individuo porque su unidad es consecuencia de su separación de otros; y *segundo*, algo puede ser individuo porque su unidad interior es tal que de ella proviene y se sigue su distinción de los demás. O en forma más condensada: algo es uno porque se distingue de los demás, o bien se distingue de los demás porque es propia y rigurosamente uno. Temo que esta distinción se quede todavía en plano un tanto verbal. Echemos mano de unos ejemplos, humildes y sencillos, para darnos cuenta de que hay dos tipos de individuos que se deben distinguir cuidadosamente mediante dos palabras comúnmente confundidas. Si el agua que está en una jarra la vertemos en dos vasos, tendremos dos volúmenes de agua: uno se distingue del otro solamente porque hay una pared, la pared del vaso, que ahora divide lo que antes era uno. Este sencillo ejemplo nos hará notar que hay individuos que son cada uno uno porque y mientras se los está separando de los demás; que apenas desaparece la pared, la membrana o lo que los divide, cesa la distinción del uno frente al otro, y se desvanece automáticamente su unidad. Otros objetos hay que son uno y tan firmemente uno que de semejante unidad se sigue su distinción de los demás de su orden; no es menester que coloque un diamante dentro de un vaso o en un engaste para que se distinga de los demás; la propia unidad interna de un diamante, por ser la de un objeto cristalizado, es tal y tanta que ella impone automática y necesariamente su distinción frente a los demás. Es claro que el tipo de individuo que posee una unidad interna tan perfecta que como secuela suya se distingue de los demás, lo será mucho más íntimamente, mucho más realmente que aquel individuo que posea unidad como todo

individuo, pero que le provenga como consecuencia de estar separándose por una pared, por una membrana, por una celda o nivel energético, de los demás.

Puesto que hemos distinguido dos conceptos con dos ejemplos elementales, démosles dos nombres, para así fijar por la palabra lo que conceptualmente hemos separado. Cuando un objeto —y voy a evitar ya la palabra individuo— es uno porque se distingue de los demás, como una agua de otra agua, diremos que es simplemente un «particular»; cuando un objeto es uno porque es tan íntimamente y de suyo uno que de su unidad se siga su distinción de los demás, diremos que es, restringiendo el uso de la palabra corriente, propiamente un «individuo». La significación corriente de individuo ha quedado descompuesta en dos, y aplicamos a una de las partes de esta división el término individuo. Demos un paso más en dirección técnica filosófica y preguntémonos: ¿qué características posee un particular frente a un individuo? Respondamos de tal manera que semejantes características no se refieran solamente a ese humilde caso del agua —uno que se hace dos por un recipiente externo— o al caso de un diamante que es tan perfectamente uno por su tipo de cristalización que se distingue sin más de lo que le rodea; preguntémonos si estos ejemplos sencillos podrán aplicarse al hombre en conjunto, al tipo de sociedad, al de derecho, al tipo de unidad total del universo, al tipo de religión, al de racionalidad; es decir, intentemos aplicar esta distinción entre particular e individuo a todos los órdenes en que nos encontramos siendo.

Con esa gran benevolencia de que usamos larga y generosamente con nosotros mismos, suponemos que el hombre es individuo perfecto. Intentemos en esta conferencia —más bien en forma interrogativa que en forma afirmativa, mucho menos, normativa— introducir un pequeño componente de duda. El hombre es mucho más frecuentemente, y a veces mucho más complacientemente, un particular que un individuo. Para no meternos directamente, de

sopetón, con el hombre que somos cada uno, volvamos un poquito atrás, no al ejemplo sencillo del agua y del diamante, sino al tipo de ciertos individuos o particulares geométricos, lo que nos ayudará a comprender cómo algo puede llegar a adquirir una interna unidad como consecuencia del método que se emplee para distinguirlo de los demás. El plano geométrico, perfectamente uniforme, sin linderos por ninguna parte, permite que tracemos en él tres líneas unidas, dos a dos, es decir: un sencillo triángulo. Mas apenas se haya conseguido por medio de tres líneas separar o distinguir el plano que pertenece como área a un triángulo del plano que pertenece, por ejemplo, como área a una circunferencia descrita en el plano, notaremos inmediatamente que el plano interno de circunferencia y triángulo, iguales en esa estructura de plano, se reorganizan por dentro y adquieren unidad tan propia de cada figura que el plano recortado por el triángulo tiene un área igual a la mitad de la base por la altura, lo que no podemos decir del plano o área de la circunferencia, y así de otras propiedades. Es claro que estas propiedades provienen única y exclusivamente del tipo de delimitación: de ese vaso sutil que son las tres líneas de un triángulo, o simplemente de esa curva plana y centrada denominada circunferencia. La distinción externa, pues, puede ser causa de una positiva unidad interna; en el caso del vaso de agua, el agua toma la presión, la temperatura, la forma y el volumen del vaso que la contiene. Todo esto: presión, temperatura, forma y volumen es una reorganización del agua que proviene de la manera como la separamos y distinguimos de otra; y las propiedades del área interna de un triángulo o circunferencia se siguen del tipo de delimitación: de la periferia o perímetro propio de una figura.

Adviertan, pues, bien advertido —y perdonen la insistencia del pedagogo— que el método que se emplee para distinguir una cosa frente a otra puede ser causa de una muy determinada y característica unidad interior. Si el hombre en conjunto, y demos un paso más, es claramente,

con claridad de esas que se llaman meridianas, una cosa perfectamente una, preguntémonos: ¿Lo será como particular? ¿O lo será como individuo? Es decir: el que uno se distinga corporal y espiritualmente de otro, en cuanto al alma y en cuanto al cuerpo —en opiniones, políticas, morales, religiosas...—, ¿proviene de que está separado de los demás por especial y sutil piel material o mental, o de que posee una unidad interna tan firme que le es automático y natural distinguirse de los otros?

Una pequeña distinción preliminar en la cual no siempre insistimos con la realidad y fuerza correspondientes: creemos al unísono, y me incluyo yo también, creemos que el hombre está de arriba abajo, de cuerpo a alma, perfectamente unificado según un solo tipo de unidad. Es claro con claridad meridiana, repito, inclusive por la historia natural, que el hombre es un vertebrado, un mamífero, con características zoológicas bien determinadas que ustedes saben de memoria, y más que de memoria; pero de preguntarse si el hombre espiritualmente es un vertebrado, en el pleno sentido de la palabra, es decir, si está perfectamente estructurado con esqueleto interior —no como el agua que lo está desde afuera—, si es vertebrado por constitución en cuanto a sus ideas políticas, morales, religiosas y científicas, puede ser que lleguemos a la conclusión —que voy a decir en voz alta, no demasiado alta para que nadie se dé por ofendido por el ruido de mi palabra— de que el hombre está mucho más vertebrado corporal que espiritualmente y que podría ser muy bien que el hombre en cuanto al cuerpo fuese individuo, a saber: que poseyera una unidad orgánica tan perfecta y firme que le permitiese —entre muchos y semejantes organismos que lo rodeasen— distinguirse de todos; y que, sin embargo, espiritualmente mirado en su alma —en su tipo de opiniones, en su comportamiento público, político, religioso, moral— fuese simplemente un particular. O sea: que se distinguiese de los otros por algún elemento separador; y por simple separación de los otros resultase, consecuentemente, el que fuera uno.

¿Por qué somos de tal confesión religiosa, por qué tenemos tal opinión política, por qué somos de tal partido? ¿Por o para distinguirnos frente a otros, por ir contra otros; o bien porque nos sale tan de dentro, tan íntimamente, tal convicción política, religiosa, moral... que, incidentalmente y sin darle más importancia, nos distinguimos de los demás: de otros fieles, de otros partidarios políticos, etc.? El particular lo es mientras se le mantenga cuidadosamente la pared —material o mental— que lo aísla frente y contra otros; apenas se desmorone esa pared física o moral, ese perímetro en que nos hemos hallado encerrados, desde nacimiento, en tantísimas cosas, la mayoría dejaría de ser cada uno lo que es: en religión, moral, política..., parecidamente a como pierde el agua su forma apenas se le rompa la pared que indicaba y defendía su unidad contra o frente a los demás.

En un individuo, por el contrario, la unidad interior es tan firme y tan bien organizada que no necesita del componente de contra ni de frente para ser uno; sencillamente es algo perfectamente uno ante los demás, háyalos o no los hubiere. Con este criterio, que es a la vez principio elemental, pasemos ahora al segundo punto, un poco más filosófico que el anterior.

Aprendemos de memoria desde pequeños —y es algo así como un lenguaje filosófico elemental— que el hombre se compone, sumariamente, de cuerpo y alma, potencias y sentidos. Y quedamos tan orondos y contentos de haber sabido que nos componemos de cuerpo y alma, potencias y sentidos. Se trata, no lo disimulemos, de una división y clasificación buena cuando más para respuesta en un examen elementalísimo; no suficientemente buena para que filosóficamente nos contentemos con ella y menos para que un conferenciante, profesor de filosofía, que intenta hacer un poquito de demonio socrático o de espíritu maligno cartesiano, deje pasar la ocasión de deslizar unas cuantas dudas en semejantes respuestas. Y sea la primera duda que insinúo: la división en cuerpo y alma es una gran verdad, como

un templo de grande; pero es menester que veamos cuidadosamente si esa verdad, grande y en bloque, no sobreentiende dos tipos de unidad. En cuanto al cuerpo: en la época griega y medieval (que en este aspecto la filosofía medieval continúa a la griega), cuando se preguntaba a un filósofo, como Aristóteles o santo Tomás, si el hombre es individuo y por qué cada uno es cada uno —con referencia a este hombre, a este caballo—, respondían con una tranquilidad que a los modernos nos deja pasmados: «que el que cada uno sea cada uno, el que fulano sea fulano; mengano, mengano, y esta mesa, esta mesa y no otra, depende fundamental y radicalmente de la materia y de la cantidad». Con un prejuicio inmemorial que venimos arrastrando desde siglos —aceptado como pre-juicio, o sea como juicio dado, sin discutirlo— creemos que la materia y la cantidad son los componentes inferiores y aun ínfimos del hombre y de todo ente, de modo que a todo ente en que dominen materia y cantidad lo tenemos desdeñosamente por inferior. Admitámoslo porque no nos importa aquí el punto de vista valorativo.

Al decir, pues, que cada uno es cada uno, que cada uno es el que es, con propia unidad proveniente de la materia y de la cantidad, entendían decirnos los filósofos griegos y medievales —santo Tomás sobre todo, para citar un ejemplo distinguido y un nombre característico— que un hombre se distingue de otro hombre, no porque sea individuo, porque le nazca de dentro una unidad tan fuerte que se distinga consecuentemente de los demás; sino porque hay un aislante, una pared, que llamamos en lenguaje menos metafísico el cuerpo, la materia, la cantidad, que separa alma de alma, cual vaso que separa esta agua de otra, haciendo que el alma de uno sea realmente de uno y el alma del otro sea realmente de otro-uno.

Dicho en forma tan clara, podría alguien creer que santo Tomás no lo pensase tan cándidamente. No voy en esta conferencia a demostrar que históricamente fue así. No seamos tan pesimistas que pensemos haber progresado

en vehículos y en transportes, mas que no hayamos hecho ningún progreso en vehículos de transporte intelectual.

Nos resulta muy difícil pensar en serio que hubo un tiempo en la historia de la humanidad en que los hombres se consideraban simplemente particulares, en que uno se distinguía de los demás porque había un motivo externo al alma, un principio realmente distinto de ella: la cantidad con la materia que separaba y multiplicaba las almas —las culturas, el derecho, la filosofía, etc.—, y difícil se nos hace admitir en serio, en realidad, que a partir del Renacimiento sobrevino nueva era y nueva época de la humanidad en conjunto en la que se inaugura la individualidad, en la que el hombre comienza a tener, o puede ya tener, una unidad interna tan perfectamente estructurada que, como consecuencia de ella, se distinga de los demás. Antes uno era uno, porque se distinguía de otros; a partir del Renacimiento, uno es (o puede ser) uno tan perfectamente que, como secuela, los demás se distingan de él, y él, de ellos.

¿En qué se conoce eso? Enumeremos unos casos; pero, como dije al principio de la conferencia, en forma interrogativa, que es la manera del demonio socrático: poner dudas, sembrar sospechas que, en una palabra, es mucho más importante hacer pensar; no sea que, de no pensar y de puro repetir, se nos oxide el órgano de pensar.

Segunda sospecha o pregunta filosófica. Ciertamente cada uno es uno, perdón por la repetición; pero no podemos, por el mero hecho, concluir que el hombre sea de un solo tipo de unidad. Por la conferencia anterior recordarán que el hombre está compuesto de un conjunto de elementos, llamémoslos nucleones, átomos, moléculas, etc., que son, cada uno de ellos, uno cualquiera, sometidos a la estadística, indiscernibles unos de otros de manera que, respecto de ellos, ni siquiera se puede predicar la categoría de uno, de éste; la base del hombre —la base atómica y subatómica— no posee tipo de unidad ni siquiera de particular, menos todavía de individuo; no se puede hablar de este fotón, de este electrón, de esta molécula en particular; o sea,

que ni siquiera la categoría de uno tiene aplicación a lo que es la base física sobre que descansa realmente toda nuestra personalidad.

Sea, pues, la *primera afirmación*: el hombre ciertamente es uno. Pero sus pies de barro, bien reales, bien comprobadamente reales, son de lo físico que no es ni siquiera positivamente uno; es un plural de elementos indiscernibles, cada uno de los cuales es uno-cualquiera, tan perfectamente uno-cualquiera que no se le puede aplicar la categoría de éste.

Dejemos este orden y ascendamos un poquito más: En el cuerpo microscópico del hombre intervienen tantos elementos —millones y trillones de células, cuatrillones y quintillones, tal vez, de nucleones— que, como resultante, el cuerpo macroscópico comienza a tener una cierta unidad bien determinada: mi cuerpo.

¿De qué tipo es? Simplemente, el de particular. El humo que sale de un cigarrillo al cabo de pocos minutos queda difundido uniformemente por la atmósfera terrestre. Hay que tener muy buen cuidado de que ese humilde aislante que es en nuestro cuerpo, su periferia o piel —tegumentos internos y externos— no desaparezca; justamente por este motivo, porque mi cuerpo es uno, y es mi único cuerpo, en virtud de la distinción o aislamiento de los demás. Pese a todos los cuidados, nuestro cuerpo se difundirá pronto o tarde por el mundo, como el humo del cigarrillo. El componente de la unidad de tipo particularidad no asciende mucho más allá del cuerpo básico del hombre. Del hombre en cuanto racional no pediremos que sea solamente un particular; exigiremos, y parece natural, que sea al menos un individuo perfecto; a saber, que su unidad de racional —por tanto, de entendimiento, de voluntad, de sentimiento— sea tan potente en cada uno, en el alma que tiene cada uno en su almario —dicho en lenguaje clásico— que esa unidad perfecta, íntima, sea la causa de distinción ante los demás. Hagámonos algunas interrogaciones ejemplares. Por ejemplo, respecto de la política. Es claro que todo el

mundo lleva por dentro un conjunto de nociones y opiniones políticas: qué es democracia, qué es dictadura, etc. Pero semejantes opiniones políticas nuestras, ¿proceden de que cada uno es tan uno que, aunque no hubiese contra quién distinguirse, continuaría pensando lo mismo? ¿O bien pensamos como piensan tantísimos y tantísimos de un partido dentro del cual cada uno piensa como los demás y se procura que piense como los demás, como uno cualquiera del partido y que, por consiguiente, para distinguirse de otro partidario de otro partido, sería menester ponerse contra él? Por experiencia universal y vaga, cada uno es real y vagamente uno, ciertamente; por tanto, es un animal racional político también. Mas por inmensa mayoría sucede que cada uno es uno políticamente porque está en contra de otros; es raro hallar quien sea tan perfectamente uno en opinión, actitud y obras políticas que, aunque no hubiese contra quién hacer la oposición y frente a quién distinguirse, fuera este animal racional-político: uno y coherente en su pensamiento y acción porque todo ello procede de una firme coherencia interna, no exterior, independiente de contra y frente, y que simplemente se manifiesta ante los demás.

Ciertos tipos de organizaciones humanas hay que intentan justamente lo contrario; a saber, que el hombre sea particular y se mantenga en categoría de particular; que no sea ni llegue a individuo. Desde el momento en que, dentro de un partido político o de una Iglesia, cada uno comience a pensar por su cuenta, a discutir y a disentir según su individual punto de vista, pondrá en peligro el partido en cuanto partido; desde el momento en que alguien tenga opiniones religiosas y quiera tenerlas él, en cuanto él, y comience a pensar, a dudar, a discutir, ya estará en camino de la herejía, de la apostasía o de otras situaciones cuyos calificativos, desde el punto de vista moral, no interesan aquí. Es decir: política, religión, etc. piden, en principio, que cada uno sea ciertamente uno; pero que lo sea con unidad de un particular; mientras que otros órdenes, en con-

traposición con los dichos, parecen exigir que cada uno sea ya, en principio, un individuo.

En estos órdenes —ciencia, arte...—, el hombre no es simplemente animal racional; es animal racional estético, científico. Todo pintor, escultor, literato, para ser auténticamente tal, ha de serlo como individuo, con positiva y propia unidad estética: pictórica, literaria o musical tan fuerte e íntimamente que no sea tal por ponerse contra los demás; sencillamente se exhibe, manifiesta, expone lo que tiene. En otros órdenes como los indicados —dos al menos: religión y política— el interés de la sociedad religiosa o política pide que cada uno sea un particular y que los haya cuantos más mejor; y, al revés, cuantos menos individuos, mejor también.

El orden de la ciencia es orden de individualidad; no, de particularidad. No interesa a la ciencia, en cuanto tal, que todo el mundo repita exactamente los teoremas de geometría, que haya algo así como una iglesia euclidiana o un partido einsteiniano; si los geómetras lo fuesen por una especie de concordancia universal, por una votación unánime, lo serían todos de un mismo estilo. Claro está que, en tal caso, cada uno diría lo mismo que dice el otro; lo diría cada uno, uno por uno; pero ¿cómo se distinguiría cada uno de los demás? No por ser él, puesto que es perfectamente igual al otro y repite lo mismo que el otro. Todo lo que cabe en tal caso es simplemente esto: la geometría —de Euclides, por ejemplo— sería como una envolvente general de cada uno; cada uno se distinguiría, en cuanto a geómetra, del otro simplemente porque el pellejo del uno no es el pellejo del otro, porque el pensamiento de uno no está dentro de la piel del otro; pero el contenido del pensamiento, la geometría de Euclides, sería exactamente igual en cada uno de los geómetras.

La ciencia es departamento importante de la racionalidad del hombre. En ese otro departamento de la racionalidad que llamamos filosofía, aun suponiendo que repitiese la mejor de las filosofías pasadas o presentes, o la pe-

renne, un repetidor que repite exactamente lo que repite con los dos primeros, y cien millones de repetidores que repitan exactamente como uno cualquiera, aunque fuese maravillosamente bueno y verdadero lo que repitan, entrarían todos sencillamente bajo aquella categoría que Nietzsche llamaba de los sobrantes. Es que, en pura filosofía y en pura ciencia, no importan los particulares, aunque importan mucho en otros aspectos: le importa mucho a un partido político tener un millón o dos millones o cien millones de militantes; le importa a una confesión religiosa hacer un millón o quinientos millones de adeptos y fieles. En ciencia y en filosofía, lo primario es el número de individuos; y lo secundario, el de particulares. Y al buen profesor y maestro, no le importa el número de alumnos; ni que aprendan lo que él dice, y cómo lo dice él, para que lo repitan como lo explicó; que sigan los apuntes al pie de la letra... Nada de gran escuela de repetidores. Cuando el hombre es individuo, no tiene por qué pelearse, condenar, perseguir, censurar a nadie, ni fundar algo así como un partido o iglesia, ni hacer propaganda de ninguna clase; se impone por su individualidad: llámese Galileo, Kant o Einstein. El distinguirse de los demás será, entonces, simple secuela, pequeña añadidura de la individualidad.

Ese tipo de unidad que he llamado individual se ejemplifica en la ciencia; y es muy natural que en la filosofía —como sapiencia suprema, creemos benévolamente los filósofos— predomine la individualidad sobre la particularidad y sobre el cualquierismo. Si admitimos, pues, que el hombre, cada uno de nosotros, es de tres tipos de unidad: un cualquiera por su base física, un particular, un individuo, seguirá, sin más, la segunda pregunta: ¿Cómo se podrán soldar en una unidad total esos tres tipos de unidades: uno cualquiera, un particular, un individuo? La respuesta, o intento de ella, desborda el tema que me he propuesto.

No obstante, puédese notar inmediatamente que cada época histórica ha dado más o menos por solventada la cuestión, por realmente solventada. En la época griega y

medieval, de características comparables con las de la infancia y la juventud, el hombre, como ha sido en todos los tiempos, era también entonces un compuesto de moléculas y átomos, aunque nadie supiese que ésta era su base, la base de uno cualquiera y, sin embargo, todo el edificio humano se asentaba sobre ella, sobre el cualquierismo: la parte intelectual, la científica, la filosófica...; todo estaba hecho y era sustentado por hombres que por constitución eran particulares que tendían y pretendían conscientemente ser perfectos fieles, perfectos ciudadanos y cuando no lo conseguían, sentían bien reales remordimientos; se creían perfectamente protegidos y encuadrados al estar siendo miembros de un organismo y tenían cual peligrosísima tentación, cual pecado, la individualidad: herejía, revolución, apostasía, cismas y parecidas calificaciones.

A partir del Renacimiento el hombre se complica realmente muchísimo más: no solamente continúa siendo uno cualquiera por la base física —y va a resultar muy difícil que cambiemos esa base física del hombre, su cualquierismo nuclear, su cualquierismo atómico—; el hombre también continúa siendo, y a lo mejor continuará siéndolo siempre, un particular en algunos órdenes: un miembro, un fiel, un partidario. Y hasta podría ser conveniente que en ciertos terrenos se tenga o se deba ser de esa manera: un partidario perfecto, un fiel, un miembro. A partir del Renacimiento, como vengo diciendo, se va cada día acentuando más en el hombre su carácter de individuo; su unidad interior llega a ser tan perfecta que de por sí se distingue sin más de los demás. A partir del Renacimiento surgen las grandes individualidades; y nos parece ya muy natural en nuestros tiempos destacar lo individual con calificativos que en la época medieval o griega pasarían por calificativos peyorativos, pero que han perdido ahora en muchísimos órdenes ese matiz y han llegado a ser prerrogativas encomiables. ¿Para bien, para mal? No hay por qué responder ahora a ese punto.

Termino, pues, con la pregunta: el hombre actual, sin

merecimiento de nuestra parte —porque sencillamente lo somos, así hemos nacido y estamos siéndolo en nuestros días— es ciertamente uno —cosa de vulgar comprobación—; es, empero, una unidad de tres estilos muy difíciles de soldarse en un tipo sustancial, esencial; esos tres tipos de unidad son la causa de la escisión interna, notada justamente por el hombre actual y que pudiera culminar, a lo mejor o a lo peor, en una separación en tres trozos o en dos, o en retroversión a uno.

En todo caso el problema filosófico es bien claro: ¿Cómo será posible que el hombre en cuanto animal racional —comprendiendo en racional todo lo que he dicho anteriormente: filosofía, arte, religión, política, cultura en general— mantenga su unidad real y positiva contra los tres tipos de unidad que están luchando dentro de él?

Y sea la última pregunta de la conferencia de hoy: Cuando los objetos con que trata la ciencia son del tipo de unidad de cualquiera —de uno de los trillones de moléculas o de uno de los cuatrillones de fotones que iluminan esta habitación—, las leyes correspondientes son de tipo estadístico. Como el hombre se compone, a pesar de ser uno, de tres tipos de unidad, la de uno cualquiera por la base física, la de particular, la de individuo: ¿hasta qué límite habrán penetrado en él la estadística, lo particular e individual? La ley de los grandes números es una ley, al parecer, neutral e inoperante físicamente. Uno se espantaría, y con fundamento, de que le cayera encima una tonelada de cualquier objeto sólido; pero estar rodeado de trillones de moléculas sueltas, independientes, no parece constituir gran peligro. Tranquilamente vivimos cada uno entre cinco mil millones de hombres; y ese número, por suelto y desparramado, no nos parece encerrar particular peligro. No obstante, constituye un peligro tan real como el número consolidado, macizo, aunque no sea ese peligro tan aparente y escandaloso. Todas las cualidades humanas, las de cada uno de nosotros: entendimiento, voluntad, sentido social, moral, religioso y estético, se distribuyen alrededor de un

tipo medio y mediano y, casi siempre, mediocre, poseído por una inmensa mayoría de mediocres y medianos, quedando distribuido lo inferior y superior al término medio, mediano y mediocre, entre pocos. Ese término medio realizado en mayoría, tanto mayor relativamente cuantos más hombres haya, puede ser, como decían los romanos, una «aurea mediocritas», una medianía dorada; que, ciertamente, la medianía de instrucción y cultura en todos los hombres que hay en el mundo actual es sin duda dorada con respecto a la medianía del hombre de Cro-Magnon o de Neandertal. La ley de los grandes números puede producir mediocridades doradas, plateadas, para continuar con la comparación; pero esa producción de mediocridades y de mayoría de mediocres —dorados o plateados— lleva en sí el peligro de que en el hombre crezca real e inevitablemente el componente de particular, con gran amenaza para el de individualidad.

¿Posee el hombre, cada uno en particular, un componente superior de más potente unidad? Tal vez lo que llamamos «personalidad» o unicidad permita contrapesar eficazmente esa especie de gravitación constante del individuo hacia el particular, y del particular hacia el cualquiera: tema de la conferencia siguiente.

Conferencia Sexta

CATEGORÍA DE ÚNICO Y PERSONA

Uno de los mandamientos grabados en las bien conocidas Tablas de la Ley dice: «No tomarás en vano el nombre del Señor tu Dios».

Hecha la debida reverencia a la cita, permítanme darle un pequeño toque y enfocar esta conferencia desde el punto de vista de un impersonal mandamiento que dijera: «No tomarás en vano tu nombre propio».

No tomar en vano el nombre del Señor tu Dios. No es fácil dar a esta antigua y venerable norma la fuerza que debió tener, la que podemos conjeturar que tuvo ya hace miles de años. Aventurémonos. No se ha de tomar en vano el nombre de Dios porque, primero, no es un nombre que se pueda pronunciar impune e inofensivamente. Si, salvando una vez más la reverencia, me permiten cambiar la frase mosaica por la famosa de «Sésamo, ábrete», es claro que no se la podía pronunciar ineficazmente ante la no menos famosa puerta de piedra que cerraba la cueva de los tesoros.

Creía, como buen primitivo, el pueblo de Israel que no se podía pronunciar en vano el nombre de Dios —Jehová—,

porque la simple palabra producía efectos tan determinados cual los de aquella otra palabra divina: «Hágase la luz», que la luz se hacía inmediatamente. El nombre de Dios era, pues, un nombre eficiente que debía tratarse con mucho cuidado, con mucho más cuidado del que nosotros ponemos al encender la luz eléctrica y el gas de la cocina.

¿En qué sentido no tomaremos en vano nuestro propio nombre? ¿En qué sentido nuestro nombre propio es eficiente?

El nombre de Dios, entre los hebreos, era, además, un nombre secreto. No se sabe oficial y públicamente cómo se pronunciaba; de él, cuentan, se escribían únicamente las consonantes, no las vocales. No había, pues, manera de pronunciarlo. ¿En qué sentido, pregunto, nuestro nombre propio puede ser, como el de Dios, nombre secreto?

Con este preludio anotemos, ante todo, tres características del único que somos cada uno de nosotros.

Distingamos dos tipos de falsedades: unas que no se truecan automáticamente en la correspondiente verdad; y un segundo tipo de falsedad que espontáneamente revierte a la verdad correspondiente. Si decimos, por ejemplo, que «dos y dos son cinco», esta evidente falsedad no se reforma automáticamente en su verdad, la verdad bien corriente de que «dos y dos son cuatro». Si digo: estoy hablando en inglés, digo algo evidentemente falso; pero en virtud de la manera misma cómo lo digo, que es en castellano, la misma proposición falsa se refuta a sí misma y retorna a lo que debe ser.

A lo largo de toda la historia de la filosofía —de hecho, si no de propósito— el filósofo ha ido siempre en busca de ese tipo de falsedad que, inclusive cuando se las afirma, se niegan y reniegan de sí mismas. Aristóteles, y de eso hace ya sus buenos dos mil años, señaló en sus «Metafísicos» el caso privilegiado y patente de una falsedad que ella misma revierte y se convierte en su verdad correspondiente: «no se puede afirmar que no vale el principio de contradicción», porque la simple negación de tal principio lo afirma propia

y directamente. Negar el principio de contradicción es afirmarlo.

Pero no hay por qué ir tan lejos: cree encontrar Descartes otro tipo de falsedad que automáticamente revierte a la verdad correspondiente. Si digo: «yo no existo», por el mero hecho de decirlo es evidente que existo; si afirmo: «yo pienso que no existo», lo inmediatamente evidente es la verdad contraria, a saber, que estoy pensando y existiendo por pensar. En estos casos la misma negación repone la afirmación. Si alguno afirma: «dudo que exista», la misma duda afirma la existencia correspondiente. He aquí, pues, un tipo de falsedad tan inmediatamente activa, tan inconsistentemente falsa que ella misma revierte y se convierte a su verdad por sí misma; y nos descubre, en los casos dichos, que realmente existo, aunque piense que no existo; que realmente existo, aunque dude que exista. Tanto en el caso advertido por Aristóteles, como en el cartesiano, la filosofía se fundamenta no tanto sobre la verdad, como pareciera ser lo natural y debido, sino sobre ciertas negaciones privilegiadas que tienen la virtud de revertir espontáneamente la negación a la afirmación, la falsedad a la verdad, quedando así la verdad reforzada.

La filosofía clásica, griega y medieval, tomó como primer principio el de contradicción porque su misma negación lo afirma. Aún en nuestros días se cree refutar el relativismo filosófico diciendo que la afirmación «todo es relativo», al menos ella no es relativa; que quien afirma que no hay ninguna verdad, al menos establece esa verdad: no hay ninguna verdad. Nos encontramos siempre con ese tipo de negaciones, tan peculiarmente estructuradas que la misma negación de la verdad afirma la verdad; que ellas mismas se convierten en la afirmación correspondiente. No toda verdad, ni toda falsedad, tiene semejante propiedad; la inmensa mayoría de las falsedades no se convierten ellas mismas en la verdad correspondiente. No nos extrañemos, pues, que la filosofía contemporánea, siguiendo a la clásica, se haya fundado, desde Descartes, justamente en este tipo

de falsedades que tienen en el fondo un peso de verdad parecido al de ciertos muñecos con plomo en los pies; aunque los pongamos cabeza abajo, caen siempre de pie, además de quedarse firmemente de pie, si se les pone de pie. En Venezuela se llaman esos muñecos, si no me equivoco, «porfiados». La filosofía se ha fundado, desde siempre, sobre ese tipo de falsedades «porfiadas» que tienen en el fondo una verdad más porfiada aún que el plomo; tanto que la afirmación las afirma, y la negación también las afirma. El yo tiene esta característica, bien concreta y evidente, que corresponde a la forma abstracta y general del principio de contradicción, en Aristóteles. La porfiada verdad cartesiana posee ventajas evidentes: primero, la de que esa falsedad es nuestra, y nosotros notamos su reversión espontánea a la verdad; segundo, la de que se trata, no de una afirmación abstracta como el principio de contradicción, sino de una verdad concreta, que ella misma pesa tanto por su plomo de verdad concreta que no hay manera de aniquilarla —ni afirmándola, ni negándola, ni dudando de ella.

La *primera* propiedad, pues: la de eficiente pronunciación del nombre de Dios, la hallamos en la conciencia de cada uno; mi nombre de «yo» no se lo puede tomar en vano, aunque lo quisiera; que no puedo negar que yo sea yo, porque, al negarlo, lo niego yo, y así lo reafirmo yo. No puedo dudar de que yo sea yo; por el mero dudar y en el mero hecho de dudar, yo estoy seguro de que yo no dudo de mí. Nada de extraño tiene, por tanto, que la filosofía contemporánea, al caer en cuenta de esta propiedad que tiene el yo, se haya fundado pertinazmente en la conciencia expresa, formulada en palabra de «yo», no por sentimentalismo de intimidad o de preferencia por nosotros mismos, sino por ese criterio auténticamente filosófico de la doble realidad y doble firmeza de ciertas verdades o realidades.

Pues bien: no solamente mi nombre propio —yo— es capaz de convertir sus negaciones en afirmaciones de refor-

zada y reduplicada verdad, sino, además, es capaz de trocar, de manera inmediata e inevitable lo individual en universal —manera, como vamos a ver, de defender su carácter de nombre secreto—; jamás hay que decir «yo». Hay términos y proposiciones —para comenzar con una comparación externa, al parecer, al tema— que dichos en singular se quedan en singular: esta mesa es rectangular, no se trueca sin más en: toda mesa es rectangular. Respecto del yo, notarán ustedes sin más, que en el momento mismo en que uno pronuncie interna o externamente la palabra «yo», el nombre que es «yo», será pronunciado exactamente por todos, y yo se convertirá de individual en universal. La palabra éste, la palabra aquí, la palabra ahora, que por su intención propia designan algo perfectamente singular, lo designarán, ciertamente, mientras no lo diga; mas apenas diga —expresa, altavoceada, escrita—, las palabras esto, aquí, ahora, yo, resultan tan universales como la palabra hombre o la de ser. Lo mejor que se puede hacer respecto de éste, aquí, ahora, yo —si queremos mantenerlos en su programática singularidad y unicidad— es no hablar; por el mero hecho de hablar de ellos tales nombres se nos truecan inevitablemente en universales. La forma de proposición es aparentemente singular; mas yo soy yo, yo estoy aquí, yo ahora, realmente es universal. No puedo insistir en hablar de mí con la palabra yo, hablar de yo mismo, de tal manera que lo dicho valga únicamente de mí, en cuanto único. Todos los presentes están diciendo lo mismo: yo soy yo mismo, empleando exactamente igual palabra, la misma para todos; por tanto convierten lo que es, en programa, absolutamente único, en una palabra que no es de uso único sino universal. No se puede hablar ni pensar explícitamente y con intención exclusivista en yo. Al rey Midas de la leyenda todo se le trocaba en oro; al yo cuando habla, o cuando piensa, todo se le convierte en universal.

Recordemos una vez más aquella sentencia, tan socorrida, de san Agustín, «que si no me preguntan qué es el tiempo, sé lo que es; pero si me lo preguntan, ya no lo sé».

Todos sabemos quiénes somos cada uno en particular; pero si nos preguntan qué somos cada uno, qué es ser yo, qué es ser cada uno, cada uno notará la dificultad radical e insuperable que se presenta siempre cuando, al tratar uno de explicar qué es uno, lo hace con términos universales que desdibujan el singular.

Segundo punto, pues, y pongámoslo en conexión con la sentencia bíblica que al principio cité. Podemos afirmar muy bien que cada uno de nosotros tiene un nombre secreto, que no se puede pronunciar. Si quiero que ese nombre corresponda y se aplique únicamente a uno, que es lo que uno intenta —cuando habla y piensa en yo, en mío, en este mismo yo, que es auténtica y propiamente yo— por mucho que recalque y potencie yo con mismo: yo mismo, el mismísimo yo que les está hablando, no consigo, sin embargo, que semejante singularidad sea únicamente para mí; mis afirmaciones se truecan automáticamente en universales; mas, si no fuese así, ninguno de ustedes me entendería. Hay en este mundo tentaciones que no pueden pasar de puro y simple deseo; que no se pueden realizar por mucho que uno lo deseare; son pecados —llamados por los teólogos— de intención. Uno de esos pecados filosóficos es querer ser yo expresa y explícitamente. Ser yo es una intención y tentación inejecutables; es un pecado filosófico que puede cometerse tan sólo en intención, no en realidad. ¿Por qué será así? No basta con afirmarlo, como lo he hecho hasta ahora, que tal vez no sea sino una evasión eso de que el yo es esencialmente nombre secreto. Pudiera haber, como veremos a lo largo de la conferencia, otras razones de por qué el yo es tan secreto que no se puede hablar de él en singular, so pena de hablar de El Singular, en universal.

Tercero: Hemos ya caído en cuenta de que esta palabrita «yo», que cada uno en particular y para sí pronuncia, es una palabra común a todo el mundo, que es universal que se le va de las manos al yo; tiene, no obstante, una propiedad muy especial que en lenguaje de los lógicos modernos se llama función intensiva. Yo deseo, yo pienso, yo ima-

gino, yo haría, etc., y no son pocas ni poco diversas las cosas que yo deseo, yo pienso... ¿Cómo es posible que yo sea una función, dicho con la palabra técnica, que, a pesar de su singularidad programática, inevitable, pueda anteponerse a toda clase de pensamientos: yo pienso que...; a todo tipo de valores: yo cumplo con...; a toda clase de objetos: yo veo, yo oigo...? ¿De dónde le viene a yo semejante función universal? Tan universal que yo debe tener alguna fuente secreta de acceso a todo, hasta a la ciencia y la filosofía. Veamos cuál; y esto es un tanto más sutil que lo anterior. Llevaremos, con todo, la sutileza sólo hasta un límite tal que todos podamos seguir sin ningún detalle técnico.

Hay ciertas cosas que se presentan ellas directamente, o, como se dice solemnemente en filosofía moderna, que se presentan «objetiva y temáticamente». Está presente objetivamente el reloj que tengo en la mesa; está presente temáticamente cuando no solamente está presente, si no que hace, como al hablar de él, de término expreso, señalado, destacado él sólo de los demás. Cosas hay que no pueden estar presentes temáticamente, mas sí sólo objetivamente; la temperatura de este auditorium en que nos encontramos, la luz que nos alumbra, no son ni objetos visibles ni objetos tangibles directamente, a solas de todo. Los cuerpos son los que están calientes, y son notados como calientes; la luz está presente, como es claro, es patente a los ojos; pero ni la veo ni por mucho que intente verla la veré. De manera parecida sucede con el yo: nunca está el yo, un puro y simple yo, ante la vista mental, porque un yo que fuera simple y puramente yo, sería un yo tan vacío que nada se pudiera decir de él: ni que yo pienso, ni que yo veo... El yo funciona como atmósfera en que todo lo otro: colores, sonidos, pensamientos... está sumergido.

El yo lo es todo en forma de mí: mis pensamientos, mis deseos, mi cuerpo, mi alma, mis sentidos, mis anhelos, mis tribulaciones, mi dinero, mi casa. Esa forma indirecta del yo, que es el mí, es la auténtica forma del yo real; es lo realmente yo. Y si se me permite la frase, no muy bien so-

nante en castellano: «Que el yo existe en forma de mí», diría que el yo no existe en forma de sustantivo, sino de adjetivo posesivo. El poseedor, el yo, no existe como señor dentro de su palacio; sino con sus cosas —ideas, deseos, actos... El yo funciona como mí; como atmósfera en la cual todo lo que en ella se sumerja adquiere el matiz de mío, en grado mayor o menor, a la manera como todos los objetos de esta habitación, por el mero hecho de estar sumergidos en su atmósfera adquieren un grado de calor, igual para todos ellos. Digo que al cabo de muy poco tiempo, todo objeto sumergido en una atmósfera de cierta temperatura tomará esa misma temperatura; cualquier objeto: humano, divino, pensamiento científico o vulgar, objeto imaginado o sentido..., al cabo de muy poco tiempo tomará esa atmósfera unitaria que llamamos mí, la atmósfera de yo.

Por tanto, yo no existo sino como mí y en forma de mí; por esto es un nombre secreto porque se empapa, impregna y embebe en cada cosa en particular y no queda aparte de ninguna; y es una realidad, porque impregna realmente a toda realidad que imaginarse pueda. Nada de altanero señor de castillo interior; toda reflexión sobre el yo, yo en cuanto yo, no conduce más que a una pura tautología, repetición monótona, sosa y aburrida.

Un paso más en este aspecto: si el yo funciona realmente como mí, como relación de dueño del objeto mismo, y si, según las dos conferencias anteriores sobre este segundo tema, el hombre puede encontrarse en diversos estados: puede ser un cualquiera, un particular, un individuo, y veremos que puede ser un único, ¿de qué manera el yo, el mismo y único yo, puede ser, a la una, a la vez, uno cualquiera, un particular, un individuo? ¿Cómo está el mismo y único yo, a la vez, a la una, en tres estados distintos?

Acudamos a un sencillo fenómeno físico que nos sirva de comparación ilustrativa: el agua se puede encontrar en la tierra, y en distintos lugares, en tres estados: líquido, sólido y gaseoso; mas si en un recipiente hay que conservar

simultáneamente el agua en estado sólido, líquido y gaseoso, podrá conseguirse esto tan sólo, como enseña la física, a una cierta presión y una cierta temperatura, no a cualquier presión y temperatura. Pues bien, el yo, yo, puede encontrarse también en tres estados: el de uno cualquiera, el de particular y el de individuo. ¿Cómo será posible, pues, que a la vez se encuentre esa misma realidad en tres estados distintos? Agarremos la cuestión para que nos coja la respuesta. Si para no llevar en vano el nombre propio intentáramos imponerlo en todo, habríamos de poder decir con realidad de verdad que tengo un cuerpo tan mío, tan mío que no se asemeja a ningún otro de la física ni de la química ni de la biología, ni puede haber otro como el mío, así como no hay otro que sea yo. Tal cuerpo mío sería un cuerpo tan extraño al mundo que no estaría regido por la ley de gravitación universal, ni por las leyes universales del electromagnetismo, ni sometido a ninguna ley universal biológica. Mas por mucho que yo quiera ser yo, mi cuerpo y el de cada uno no dejará de ser un cuerpo de tantísimos, sometido como uno de tantísimos a tantísimas leyes como rigen en el mundo: mi cuerpo, por tanto, es, en rigor de realidad, un universal. Deja de ser mío, no porque yo lo abandone, sino porque me deja él; por su base química y física se deshace tanto que, a lo último, y bien a disgusto mío, deja de ser mío. Ni nace tan mío, tan mío mi propio cuerpo que me dé, por ser mío, lecciones de su matemática que es mía, o de su física que es mía, de su química y biología que son mías por ser íntima y totalmente mío. Sobrarían las ciencias: física, química, matemáticas..., y todo otro profesor que no fuera mi propio cuerpo. No hace falta que nadie me diga a mí mismo quién soy yo. Cuando yo, en forma de mí, estoy hablando de mi cuerpo: mi cuerpo físico, mi cuerpo cálido o frígido, mi cuerpo biológico, mi cuerpo pensante..., ese mí es muy superficial, puesto que, en el fondo, el cuerpo de cada uno es un cuerpo cualquiera, tratado, como uno cualquiera, según leyes universales. Es, pues, muy difícil que yo en cuanto singular,

individual, y menos en cuanto único, pueda imponer mi personalidad al cuerpo físico. La personalidad, el yo, se impone mínimamente en el orden material y en el orden biológico. Más y mejor se impone el yo en el orden de particular.

El yo puede estar también siendo en forma de particular —de alguien que es parte, miembro, fiel, partidario o súbdito de una cierta colectividad. Pero el problema no es ese. Démosle forma más concreta: el hombre posee, y me refiero aquí al hombre en general, un conjunto de cualidades que podríamos enumerar brevemente bajo los epígrafes de cualidades morales, religiosas, científicas, literarias, políticas, etc. Preguntémonos: ¿Cómo impone el hombre su yo, o el mí, a la religión, al arte, a la ciencia, a la política? Respecto de su cuerpo, el yo no puede imponer su cuño realmente a nada; mi cuerpo es muy mío, por lo que me duele, por lo que me deleita y sirve; pero no es mío por su base física, química o biológica. ¿Será posible que pueda hablar, con realidad de verdad, de mi religión, de mi arte, de mi ciencia...? La respuesta a esa pregunta habría de seguir a otra anterior, más lógica: ¿lo religioso, lo moral, lo político, lo científico..., hay que poseerlo en forma personal, en yo, en forma de mí, o poseerlo en forma de particular? ¿La auténtica manera de vivir lo moral, lo jurídico, lo religioso, lo económico, lo político, no es la de ser cada uno un particular; un fiel, un partidario de semejantes reales entidades, que serían primariamente de todos y secundariamente de cada uno en particular?

Cuarto: Distinguimos, en la conferencia anterior, de la categoría de particular la de individuo: realidad consistente en una unidad tan firme, tan cristalizada, que de ella proviene su distinción de los demás. Llevamos todos el secreto intento, la acariciada pretensión de no tener que resignarnos a repetir fiel y reverentemente prescripciones morales, religiosas, jurídicas, políticas; abrigamos también la intención de poseer un eje intelectual, propio, nuestro: nuestras propias ideas, nuestro propio estilo en arte, en

literatura, en música; nuestra propia manera de filosofar, y aun nuestra especialísima manera de vestir o de expresarnos. Hay, pues, en el hombre un intento de individualización de cosas para que sean primariamente suyas, y secundariamente del público, frente a ese otro conjunto de objetos que he llamado religión, derecho, moralidad, política... que parecen ser primariamente del todo y secundariamente de cada uno, objetos de los que debe ser súbdito el particular.

Y revierte la misma pregunta: ¿hasta qué límite el yo puede ser individuo, yo individual? ¿Hasta qué punto el yo puede y tiene que ser particular?, ¿hasta qué límite tengo que ser yo resignadamente uno cualquiera? Verosímil respuesta: el yo *tiene que ser* uno cualquiera, el yo *debe ser* un particular, el yo *puede ser* un individuo. Si quisiésemos, según este criterio, casi nominal, hacer el balance de una cultura, podríamos sacar la consecuencia de que cada hombre siempre ha sido un yo, pero se ha considerado en ciertas épocas históricas feliz y bienaventurado siendo y teniendo que ser uno cualquiera de este mundo natural, sometido a sus leyes naturales; y contento, además, en ser y deber ser uno de tantos miembros de una colectividad —uno-de-tantos particulares de una confesión religiosa, miembro de un Estado, etc. En cambio, la mayoría de esas épocas no experimentaba aún añoranza, deseo, anhelo, plan y designio de ser propiamente individuo. El yo debía ser un perfecto fiel, perfecto ciudadano; por tanto, el yo se encontraba siendo yo predominantemente en estado de particular. Todavía en nuestros tiempos hay ciertos dominios en los que creemos ser nuestro deber, mi deber —político, religioso, moral, sobre todo— el de ser un perfecto particular. A partir del Renacimiento, como indicaba en la clase anterior, el yo cree poder ser yo dentro del orden o estado individual. Los buenos deseos no bastan, en este mundo, para dar realidad a lo deseado. En el delicioso país de Hadas basta con desear algo para que el Hada buena venga inmediatamente a traérnoslo en bandeja de plata; en

país de Hadas, el simple deseo es causa eficiente. En nuestro mundo no basta con desear lo mejor, para que lo mejor nos venga en bandeja de plata. El deseo de ser individuo no pasa por sólo ello, de ser un piadoso deseo. No siempre se puede ser individuo —en todo o en algo— aunque se quiera; no todos pueden llegar a ser grandes matemáticos, por mucho que lo deseen; ni auténtico reformador religioso, por mucho suspirarlo; ni a gran músico, por simples ganas, que todos las tenemos; ni a gran político, por el simple hecho de morirse de ganas de serlo; y, a lo mejor, tales impotencias resultan muy beneficiosas para la colectividad.

Por contraste marcado: el yo puede ser particular —miembro, partidario, fiel—; no solamente puede serlo, también debe serlo; de modo que, tolérenme la frase, es mucho más posible —y ha sido siempre mucho más posible, por tanto corriente y frecuente— el que haya habido en este mundo culturas íntegramente, o casi íntegramente, puestas bajo el signo de particular —de perfecto ciudadano, de perfecto fiel, de perfecto partidario, de perfecto seguidor de una doctrina, de una sociedad cualquiera— más que bajo el signo de la individualidad. El Renacimiento se caracteriza por la exigencia de que el máximo número posible de hombres se ponga en estado individual. El dominio de la estadística va disminuyendo poco a poco, al ascender de la categoría de cualquiera a la de particular y a la de individuo. A partir, efectivamente, del Renacimiento, el número de individuos: en religión, política, economía, literatura..., se puede contar, no ya con los dedos de la mano, sí con esos índices de centenares de nombres que constan en la historia de la literatura, del arte o de la filosofía y ciencia...; es el número de «yoes», de los que realmente han llegado a ser individuos, en alguno o varios órdenes. El número de los buenos ciudadanos, buenos fieles, buenos particulares se cuenta, y lo cuentan sus respectivas sociedades, por millones; mas los cuentan sin nombres propios o llevando en vano el nombre propio.

Y del orden del yo, ¿qué decir?

El egoísmo no es tan sólo un feo vicio; es irrealizable; se queda en pura tentación e intención. No voy a afirmar que ser yo sea un vicio de cada uno en particular; es un plan y designio irrealizable. Voy a recordarles —para cerrar con broche de oro, decían los clásicos— una frase del Apocalipsis. Habiendo comenzado con una sentencia del Antiguo Testamento, terminaremos así con otra del último libro del Nuevo Testamento. Dice, pues, el Apocalipsis, «que en el cielo dará Dios a cada uno de los bienaventurados un nombre suyo, de Él, para con tal nombre llamar él a Dios; y que, a su vez, el bienaventurado recibirá de Dios un nombre propio, secreto, con que Dios lo llame»; así se sabrá quién llama a quién. El bienaventurado: este bienaventurado en cuanto éste no llamará entonces a Dios con el nombre de Ser Supremo u otro parecido, que es nombre universal, para todos y para ninguno, o para cada uno en cuanto cada uno es uno-de-tantísimos. Dios pondrá a cada uno un nombre, un nombre nuevo, propio, tan perfecto que únicamente lo sepan él y Dios. El trato del bienaventurado con Dios es hablarse y pensarse de quién a quién; de éste a éste. Es el programa de ser yo, expresado religiosamente; es, en el fondo, el proyecto filosófico de ser yo. Un ente dotado de singularidad, de unicidad, únicamente puede serlo y mantenerlo en la esfera personal: de yo a yo, de yo a tú, de yo a otro; mas no en la esfera de yo frente a los objetos. Yo frente a los objetos —físicos, matemáticos, religiosos, políticos...— no es yo; es sujeto «trascendental» o «empírico», perdonad las palabras pretenciosamente técnicas.

La experiencia de quedarse uno a solas consigo mismo es la más desagradable experiencia que pueda darse; el sabio Kierkegaard nos advierte —y un poco lo sabe— que quien realmente llega a estar solo está o se pone loco. Es que el hombre no puede ser perfectamente yo, aunque ser yo sea programa intrínseca y amorosamente acariciado. Puede ser yo individual, debe ser yo particular y, sin evasión, necesariamente, es uno de tantos, un cualquiera. Y

dentro de márgenes, no muy amplios ni dilatables, preguntémonos: ¿a cuántas cosas quiero yo imponer la categoría de individuo o la categoría de particular; y cuánto es lo que tendré yo que aguantar a la categoría de cualquiera? Si intentamos transformar todo íntegramente en originalidad, en yo, con el resultado que de yo no haya más que yo, recordemos la frase orteguiana: «La dosis de personalidad se mide por la dosis de soledad que uno puede aguantar». ¿Cuánta soledad podemos aguantar los modernos, atacados de radios, de televisión, prensa diaria, libros, cinco mil millones de hombres; y acosados por las desaforadas ganas de toda sociedad, de toda organización, de contar sus miembros por millones y de ser todas ellas, una por una, católicas, es decir, universales, y hacer de cada uno un particular?

Me temo que podamos aguantar y nos dejen aguantar muy pequeña dosis de soledad; y seamos, por ello, los modernos, de muy pequeña personalidad.

Tema Tercero

EXISTENCIA Y PROBABILIDAD

Conferencia Séptima

CONCEPTO DE EXISTENCIA FIRME, REAL POR TRIPLEMENTE RACIONAL

El tercer tema de este cursillo versa sobre «Existencia y Probabilidad». Se dividirá en tres conferencias, según el plan de los temas anteriores.

En la primera, que es la de hoy, estudiaremos qué significa existencia, o existencia firme, real y de verdad, frente a existencia probabilística o existencia simplemente real.

Dice un refrán clásico y corriente que «quien parte y bien reparte, se queda siempre con la mejor parte». Respecto de términos fundamentales de la filosofía, como «existencia», el hombre es quien parte y reparte, y quien se ha quedado también con la mejor parte. Quiero decir: que creemos, y tal vez con fundamento, que eso de existir se realiza de una manera ejemplar y eminente en los hombres, y de manera secundaria, imperfecta, en todas las demás cosas. La palabra «existencia» la hemos partido por abstracción los hombres y la hemos repartido entre las cosas: vivientes y no vivientes, racionales e irracionales. Nos hemos quedado, naturalmente, con la mejor parte, puesto que creemos, lo vamos a decir inmediatamente, que nuestra existencia posee un cierto conjunto de caracteres que le

merecen, según parecer nuestro, y sin disputa, el calificativo de existencia verdaderamente real, mientras que a las demás cosas les hemos repartido lo de existencia, con su «cuenta y razón», pues les hemos dado, como calificativo, el de que existen de manera simple y sencillamente real.

¿Cuáles son las razones por las que nuestra existencia nos parece, superlativamente, la mejor y la modelo para todas?

Recordemos un principio que se ha hecho famoso en la historia de la filosofía: el llamado principio de razón suficiente —formulado por Leibniz. Rige en todas las cosas, mas destacadamente en el hombre, un principio que permite preguntar y obtener además la respuesta hecha, a tres cuestiones, al parecer fundamentales. Primero: ¿Por qué hay algo más bien que nada? Segundo: ¿Por qué ese algo es tal o cual —es hombre, planta, animal...? Tercero: Y supuesto que haya una cierta cosa, por ejemplo, hombre, ¿por qué es así o asá —por qué es inteligente más bien que mediocre, por qué es bueno más bien que malo?

Estas tres cuestiones no son cuestiones arbitrariamente puestas y artificialmente planteadas; son cuestiones que nos brotan de dentro y a las que tenemos, de manera a declarar presto, aparejadas bien determinadas respuestas. Somos, pues, y serían las cosas en conjunto, triplemente racionales: 1.º) por ser cada una fuente de tres cuestiones fundamentales; 2.º) por tener cada una también tres respuestas adecuadas a esas tres cuestiones.

Dicho de esta manera no parece que tal prejuicio encierre alguna preeminencia para el hombre respecto de las demás cosas; todos por igual —hombres, animales, plantas y minerales— tienen, cada uno en sí mismo, un principio por el cual responder a las tres cuestiones: ¿Por qué existe, más bien que no existe; por qué es tal, más bien que cual; por qué es así, más bien que asá?

Una breve idea de qué significa eso de principio, de razón, y qué expresa ese adjetivo de suficiente. Se contrapone suficiente, en el lenguaje ordinario, como término medio, a

dos extremos: deficiente y sobrante. Cuando decimos que las cosas tiene cada una un principio de razón suficiente, excluimos el que le sobre razón para ser lo que es suficiente: lo que es ni más ni menos, lo preciso y necesario, para que las cosas den, por sí mismas, razón de por qué existen, por qué son tales y por qué son de cierta manera.

Lo primero que hay que advertir para poder plantear ahora la cuestión —tal como es posible hacerlo hoy, al cabo de dos largos siglos desde que Leibniz formuló semejante principio— es que hay que devolver al apelativo suficiente su viejo sentido latino. Suficiente no es, como decía de manera somera hace un momento, el término medio entre deficiente y sobrante. No. Suficiente es por su etimología latina aquello que es manantial del que se abastece alguna cosa, aquello que es como fundamento de que procede, de que surge algo bien determinado; así es que, al decir que una cosa tiene en sí principio de razón suficiente, queremos sugerir que es un manantial de preguntas a las cuales ella misma puede dar de por sí un conjunto de respuestas bien determinadas; que es, si toleran ustedes la comparación, una casa de abastos, bien abastada de razones de todo lo que es y de cómo lo es. Desde este punto de vista, podemos afirmar que la única casa de abastos racionales bien abastada que hay en el mundo, bien surtida de razones para todo, es la existencia humana; y que las demás cosas, no son casa de abastos rellenas y bien surtidas de racionalidad; de ellas ni emanan cuestiones, ni proceden respuestas.

Con esa segunda indicación, ya más cerca de nuestro propósito, preguntémonos: ¿En qué sentido la existencia humana es la verdaderamente real, la auténticamente real? Es decir: ¿Cómo emanan y manan de ella un conjunto de preguntas, de cuestiones, y cómo de ella emerge también la correspondiente respuesta?

Todas las cosas, indistintamente, son, a primera vista, cada una lo que ella es: el hombre es hombre, la luz es luz, la planta es planta; lo cual es de una evidencia tan palmaria y tan prosaica que fuera mejor decirlo en voz bien baja.

Pero no basta con esto para lo que queremos explicar: cada una de las cosas es lo que es, aun perfectamente: la mesa es mesa, la pared es pared, la luz es luz; pero de las cosas no emanan cuestiones respecto de su ser, de cómo son, de qué son, cómo están hechas. Y menos todavía manan de ellas, ni pueden abastecernos, con un conjunto de respuestas a semejantes preguntas. La única realidad que, además de comenzar por ser lo que es, como todas, ostenta esa propiedad extraña de preguntar por quién soy yo, para qué soy, cuál es mi esencia, de dónde procedo, para qué es el mundo, qué es el agua, qué es la tierra...; este conjunto de cuestiones no emanan sino de una única realidad: la que somos nosotros. Casa de abastos, bien abastecida y surtida de cuestiones; no de cualesquiera cuestiones, sino de cuestiones ontológicas: ¿por qué soy?; ¿por qué, si soy, soy así, soy de esta manera, y no más bien de otra? Las demás cosas son; pero no se hacen cuestión de sí mismas ni se hacen cuestión del hombre. No se pregunta la mesa: ¿por qué soy mesa?, ¿para qué lo soy?, ¿cómo estoy hecha?; pero bien que se encargará el hombre de preguntar por todas ellas, e intentará responderse racionalmente.

Y sin calumniarla, podemos afirmar que la luz, por muy bella que sea y por muy sutil, es ciertamente luz; pero no es casa abastada ni surtida de cuestiones ónticas y fotónicas acerca de sí misma; la luz no sabe qué es luz, de qué se compone, cómo se hace, para qué está hecha. Tener y cumplir en sí mismo el principio de razón suficiente, se restringe claramente a ser un atributo de nuestra existencia humana, que es la realmente verdadera.

¿Qué sentido tiene, pues, eso de realmente verdadero, apuesto a una existencia, a la nuestra humana?

Primera afirmación de esta conferencia: El principio de razón suficiente se cumple de una manera ejemplar en el hombre, porque es él, y solamente él, quien realmente es lo que es, con racionalidad triple y conscientemente triple en cuanto a existencia y en cuanto a su esencia.

Segunda afirmación: No siempre se ha creído que se-

mejante privilegio de ser triplemente racional —de ser fuente de triple tipo de cuestiones ontológicas, con triple tipo de respuestas— sea característica del hombre. No vayamos muy atrás, para no hacer una especie de paleontología de la filosofía. Nos basta con retrotraernos cuestión de siglo y medio. Todos conocen la famosa frase del gran matemático y astrónomo Laplace; decía que, dadas las leyes de la mecánica y dado el número de elementos que hay en el universo, una inteligencia demoníaca sería capaz de calcular dónde se encuentra en un momento dado cada cosa, qué cantidad de movimiento tiene, y todo lo que ha pasado en el mundo desde toda la eternidad y todo lo que pasará para toda la eternidad. Es claro que ya en tiempo de Laplace semejante planteamiento era de una complicación matemática tal que no permitía ni vislumbrar siquiera la posibilidad de un inicial ataque del problema. En nuestros tiempos el poder del cálculo matemático ha avanzado bastante; mas se puede afirmar que ni con el más potente cerebro electrónico sería posible plantear el número de ecuaciones diferenciales requeridas por semejante problema. Pero no es cuestión de máquina más o máquina menos; lo importante se concentra en la afirmación de que, si a una inteligencia le diesen nada más que esto: dónde se encuentra cada elemento en un momento dado, qué cantidad de movimiento tiene y le diesen, además, las leyes del universo, podría calcular todo lo que ha pasado en el mundo desde siempre y pasará para siempre; le dan nada más que dónde está ahora y podría calcular todos los lugares que ha tenido y que tendrá; le dan nada más qué cantidad de movimiento tiene en este momento y podría calcular, con tan poca cosa, todos los que ha tenido desde siempre, para siempre. Este programa de la ciencia física equivale a la afirmación de que las cosas tienen tanta racionalidad por dentro —la tienen inclusive las físicas— que, estudiándolas bien, pueden responder a las preguntas más complejas y determinadas, y responderlas desde siempre y para siempre.

Pregunto entonces: ¿Cuál es, en este aspecto, la característica del hombre, si inclusive lo físico encierra una cantidad tal de racionalidad —del estilo más sutil y firme, que es el matemático— que permite mediante unos pequeños detalles —como lo son, al parecer, dónde está, qué cantidad de movimiento tiene un cuerpo en un instante determinado, más la ley correspondiente abstracta— calcular todo lo que le ha pasado desde siempre y para siempre? Poseerá así el universo en conjunto una racionalidad interna, desde siempre, ahora y para siempre, absolutamente perfecta, tanto como lo matemático.

Tercera afirmación: Desde Descartes han actuado siempre, en filosofía y en física, ciertos espíritus malignos o demonios: sean de Maxwell o de Descartes, o el más viejo y venerable demonio de Sócrates. Tales demonios pudieran no ser más que una manera indirecta de hablar el matemático y el físico de sí mismo.

Siempre es indiscreto hablar en primera persona. En castellano puede uno hablar correctamente en primera persona, omitiendo expresamente el «yo» delante, que yo siempre suena un poquito pretencioso; los matemáticos y físicos prefieren hablar del demonio en vez de decir que ellos pueden calcular el problema planteado. Como dirá Kant: el hombre es quien plantea las cuestiones y quien obliga lo real a que responda. Así, en el Prólogo de la segunda edición de la *Crítica de la Razón Pura*, contrapone Kant dos tipos de filosofar: Primero, el tipo de un filosofar, sea científico o filosófico, que se coloca ante lo real como humilde discípulo para que lo real declare lo que crea conveniente, o le muestre lo que simplemente tenga presente. Tal es el plan y la actitud del contemplativo, del teórico; está convencido de que lo real es efectivamente un manantial de cuestiones ya respondidas en él y por él, y que el hombre, en cuanto filósofo o científico, no tiene más faena que contemplar sumisa, desinteresada y atentamente lo real, ir notando y diciendo en palabras —poniéndolo por escrito, para mayor seguridad— lo que real directamente le

presenta. Con fuerte frase, decía Kant, que eso es simplemente dejar que lo real nos lleve de las riendas. Una cosa es que el hombre se deje llevar por lo real, que lo real lo lleve de las riendas; y otra cosa es lo que, decía Kant, hay que hacer: por una especie de revolución copernicana centrar el conocimiento en el hombre. En semejante caso será el hombre quien se dirija, como maestro, a lo real con un protocolo de cuestiones que le interesa al hombre que responda lo real; por las buenas o por las malas, con técnica si hace falta. Lo real no merece el nombre de buen maestro del hombre.

Durante siglos y más siglos, estuvo el hombre viendo todo mediante la luz; se preguntaba qué era la luz y esperaba, inocentón, que la luz le respondiera qué es ella misma. No hace mucho tiempo el hombre se propuso un trato inverso: fabricar la luz según sus conveniencias teóricas y prácticas; y desde que el hombre se plantó ante la llamada luz, no para que ella le respondiera qué es ella, sino preguntándose ¿cómo puedo hacer yo la luz?, surgieron la luz y el calor eléctricos para estar a nuestra disposición aun cuando no haya sol, para calentarnos y alumbrar. Toda la técnica moderna procede precisamente de que el hombre se ha propuesto no dejar que las cosas lo lleven de las riendas, sino al revés, obligar o forzar a las cosas a que descubran lo que al hombre le interesa. Que, en efecto, al hombre le interesa un conjunto de aspectos que las cosas mismas jamás descubrirían, porque jamás lo son, porque no pueden serlo.

Toda la técnica moderna —en cuyo ambiente hemos nacido para vivir y ser nosotros— es ese conjunto de preguntas que hemos planteado, y de respuestas que hemos arrancado a lo natural, de por sí indiferente al hombre. Desde hace tal vez unos dos mil millones de años está distribuido por la tierra el uranio, allí donde Dios quiso, a la buena de Dios —decimos en castellano—; y por ahí estuvo desintegrándose tranquilamente, acumulando plomo y calentando la tierra. Mas de repente les ocurrió a unos señores enfren-

tarse al uranio natural, al de las entrañas de la tierra, según plan muy determinado —por ejemplo el de transformar materia en energía—; sacan el uranio de su lugar natural, lo trasladan a laboratorios y fábricas para separar isótopos suyos, emplear los que se prestan mejor a una reacción en cadena y móntanlo todo según plan de bomba o de pila atómicas.

Durante muchísimos siglos estuvieron en las nubes y en la tierra las dos electricidades: positiva y negativa. El hombre comenzó a sospechar —por sospecha anti-esencial, anti-ontológica— que semejante distinción y separación es lo que es, y lo será, mientras yo las deje tranquilamente ser. Podríamos aguardar sentados, decimos en castellano, a que se hubiera montado —naturalmente, como nacen los árboles— una fábrica de electricidad o, para estudiar la corriente eléctrica, a que una rana encogiese la pata durante una tempestad eléctrica. Así de estúpidamente paciente estuvo sentada la humanidad, aguardando vagamente el advenimiento de la técnica. Es que las cosas no son, ni aun en su esencia y racionalidad inmediatas, ningún manantial de cuestiones, ni menos venero de respuestas; el que sean manantial de cuestiones depende de que el hombre se las plantee según lo que él cree conveniente plantear; en cuanto a respuestas, les obligue a responder, no lo que ellas den por respondido, sino lo que el hombre quiere que le respondan o descubran o que se transformen. Lo sorprendente consiste en que esa cantidad de cuestiones arbitrarias planteadas a la naturaleza de la electricidad por el motor y la fábrica, y ese conjunto de cuestiones artificiales planteadas por artefactos al uranio, obtienen respuestas concretas reales, eficientes, nuevas, que jamás hubiese dado, abandonada a sí misma la naturaleza: la esencia de la electricidad, la naturaleza del uranio. Una cosa es, pues, que el hombre sea un manantial de cuestiones, planes y proyectos y manantial de respuestas a semejantes arbitrarias y artificiales cuestiones; y otra que algo sea *simplemente* lo que es, y se le deje ser lo que sea. Las cosas de este

mundo podrán ser reales cuanto queramos: la luz, el peso, la mesa, la vida biológica, el sol, el aire, son ciertamente reales; «simplemente» quiere decir, verbigracia, que de masa y electricidad proceden atracción y repulsión; del calor, dilatación; de gravedad, caída de los cuerpos; de un cuerpo radiactivo, partículas alfa, beta o rayos gamma, lo que queramos: todo esto y más podrá emanar. No emanará jamás de cosa alguna, ni será cosa alguna, principio de razón suficiente de las cuestiones que le interesan al hombre, en cuanto inventor, en cuanto trascendental. A pesar de lo arbitrario, no obstante lo artificial de las cuestiones planteadas al universo natural, las respuestas de la naturaleza son, desde el punto de vista de ella, también arbitrarias, pero no por esto menos reales: verdaderamente reales, realmente conformes con los planes del hombre. No es posible o no nos es posible a nosotros que nos encontramos ya nacidos en un universo artificialmente montado, saber qué le parecería a un griego si viese lo que nosotros llamamos avión, radar, radio, televisor...

Muy difícil es a nuestra imaginación retrotraerse a lo que sentiría y pensaría un hombre de Cro-Magnon, Neandertal o el mismo Platón o Aristóteles, si de repente se encontrasen en un cadillac, ante un televisor, un avión, con luz eléctrica y música de radio. Por mucho menos de eso quemaban brujos y brujas, no hace muchos siglos. La posesión y manejo de un aparato de televisión creo que habría sido motivo más que suficiente para ir a la hoguera en la época medieval; y entre los griegos, para que lo tuviesen por enviado de los dioses, por un Hermes. En nuestros tiempos estamos ya tan acostumbrados a ver aviones, televisores, motores eléctricos, toda clase de aparatos, que no caemos en cuenta de que los aparatos son: *primero*, un conjunto de cuestiones artificiales, rarísimas y extraordinarias, planteadas por el hombre a lo naturalmente existente; y *segundo*, lo que es más grave, estas cuestiones encuentran respuestas completamente nuevas, igualmente artificiales.

Podemos ya dar un paso más respecto de la cuestión planteada al comienzo de esta conferencia. El hombre es un manantial de cuestiones originales a las cuales la naturaleza da respuestas no menos originales; es, pues, un principio de razón nueva, un surtidor de razones originales, no naturales; por tanto, nuestra existencia no es simplemente real: es real de verdad; de verdad eficiente que hace descubrimientos. Las cosas ordinarias o naturales son, cada una, lo que son: simples manantiales de propiedades; pero no son manantiales de cuestiones, de interrogaciones nuevas que las reforman y transforman. El hombre ha inventado un conjunto de cuestiones que no estaban en el programa de la naturaleza, diré repitiendo a Kant; y la naturaleza ha respondido, no como discípulo que repite una lección y sabida, sino como quien tiene que improvisar lección nueva.

¿Es verdad lo que estamos suponiendo, a saber: que la naturaleza, que las cosas son lo que son y que, encima de esto, han respondido a cuestiones que el hombre les ha planteado con respuestas que no estaban en su mapa natural o esencial de cuestiones? Toda la filosofía clásica —y por esto entre otros motivos es clásica— creyó, con unanimidad —que no tiene más valor que el de unanimidad, no el de universalidad— que toda cosa tiene esencia: que la luz es luz, que la tierra es tierra, que el sol es sol, que el hombre es hombre, que la planta es planta. Esta cuestión: ¿las cosas tienen o no esencia?, será objeto de estudio, no diré largo, en la conferencia próxima.

Pasan, decía en otra conferencia, en este mundo muchas cosas porque sí; y no solamente pasan muchas cosas porque sí, sino que están montadas muchas de ellas para que pasen así: porque sí, sin ninguna razón para los elementos de un todo; sólo sí, para el todo. La razón de la matemática total de la sinrazón de los elementos. Según razón de la sinrazón se encuentra montada la lotería, el juego de los dados, la ruleta... En todos estos casos y otros más, no solamente no tienen las cosas en sí mismas razón; más grave aún: no puede tener razón suficiente el caso particular; de

haber razón suficiente para lo que pasa en cada caso, sería trampa; es decir, claramente ya: la racionalidad sería una trampa, y no esencia de ciertas cosas. Si, pues, están montadas ciertas cosas de manera que no haya razón suficiente de lo que se les adviniere, preguntémonos ahora, o mejor preguntémosle a Leibniz, ¿en qué ha quedado el principio de razón suficiente? Hay cosas y cosas —y cada vez más, según el principio de la entropía— montadas contra el principio de razón suficiente, contra racionalidad; según razón de la sinrazón, con positiva razón por la que no puede haber razón determinada. La invasión del dominio de las probabilidades en nuestra vida social, tanto en los juegos, como en las compañías de seguros, como en las estadísticas que para todo se van multiplicando, viene a advertirnos que en el mundo humano hay ya una cantidad tal de cosas singulares que pasan sin razón suficiente —o sea: cuya razón es de que no haya ninguna razón, que sean no-racionales— que el principio de razón suficiente, triplemente suficiente, se va reduciendo en sus dominios. En ciertos rincones de lo humano es en donde el hombre se defiende, de una manera violenta, contra la invasión de la razón de la sinrazón, contra la probabilidad.

Indicaba ahora mismo que los físicos han descubierto que lo fundamental del universo no solamente no es directa, individual, infinitesimalmente racional, sino que está montado, como el juego, sobre la razón de la sinrazón del cálculo de probabilidades. La contraposición entre lo físico y el hombre, creo yo, va a quedar bastante más clara que en los tiempos clásicos. Lo físico: protones, fotones, electrones, átomos, moléculas..., todo esto es simplemente real; tal tipo de realidad, simplemente real, no incluye ningún componente de racionalidad; al revés, se rige lo simplemente real por un conjunto de leyes que se basan precisamente en que haya razón universal para que no haya razón particular, y semejantes tipos de leyes, expresión de la razón de la sinrazón, abarcan desde nucleones y fotones hasta nebulosas.

Todos hemos creído por mucho tiempo que, si alguna parte del universo está bien ordenada según leyes matemáticas racionales, con racionalidad infinitesimalmente distribuida, de manera que podamos decir por qué esta galaxia está aquí y no allá en este momento, por qué se mueve esta nebulosa, este astro, con tal velocidad y no con otra, por qué se encuentran las galaxias distribuidas de cierta manera, y las estrellas dentro de ellas, creíamos y creyó la humanidad que tales preguntas de por qué admitían perfectísimas respuestas, sobre todo respecto del cielo, al parecer modelo acabado de perfecto orden: *cosmos*. No es así; la distribución de esas unidades astronómicas que son las galaxias, con sus miles y millones de estrellas, se rige por la frase o desplante de Heráclito: «el mundo mejor ordenado (o *cosmos*) es un puñado de polvo echado a voleo»; y eso de puñado de polvo es todavía traducción discreta, suficientemente decente para ser dicha en público, de la palabra griega original.

El cielo empíreo no es el modelo de racionalidad en la distribución de propiedades naturales; respecto de él, también se plantea la cuestión: ¿Por qué hay cielo más bien que no lo hay? ¿Por qué está ordenado así y no asá? Se parece mucho más la distribución de nebulosas, de las galaxias del cielo a como está distribuido el aire de esta habitación que no a aquella especie de distribución por esferas concéntricas del cielo empíreo, griego y medieval, en que cada estrella se movía dentro de una órbita de cristal perfectamente determinada. Es, pues, el cielo dominio de la razón de la sinrazón, dominio de la estadística, otro inmenso dominio de lo distribuido a voleo, y Dios va a resultar sembrador a voleo; y no, Ordenador.

En un rinconcito de este universo, estadísticamente distribuido, se encuentra lo que nosotros denominamos, y somos, los hombres. En ese rinconcito se encuentra condensada la razón de todas las cosas. Hemos visto que el hombre no es simplemente lo que es —que así son todas las cosas—; es un principio de razón suficiente por modo de

manantial de cuestiones y forzador de respuestas. No todo el hombre, sin embargo, es tal principio de razón suficiente; que no todo en el hombre existe con existencia realmente verdadera. Cuantos más individuos haya en este mundo, conforme aumente el número de hombres, la razón de la sinrazón irá aumentando también; y, creciendo en el mundo humano el dominio de la estadística, resultará cada vez mejor negocio el de las compañías de seguros, será potencialmente posible en la industria la fabricación en serie, y con el crecimiento de la probabilidad aumentará la invasión de la mayoría de medianos o mediocres en todos los terrenos. ¿Dónde se refugiará, entonces, dentro del hombre, la razón, en cuanto principio y manantial de cuestiones y forzadora de respuestas?

Terminemos aquí la primera parte del tema tercero: He distinguido dos tipos de realidades: una, la humana, que es la verdaderamente real, porque es principio del que brotan cuestiones nuevas, no naturales, a las que las cosas naturales responden, no con respuestas naturales, sí con respuestas artificiales; mas no, por artificiales, menos reales, sino reales-de-verdad.

No solemos ser los hombres tan generosos y manirrotos con nuestro dinero como lo hemos sido con la racionalidad. Todos hemos creído durante miles y miles de años que todo es racional y que el hombre es racional porque tiene conciencia de su racionalidad y de la de las cosas; está, por tanto, secundariamente racional. Mas la racionalidad ¿es en verdad privilegio del hombre, una propiedad auténtica, privada y privativamente suya, no distribuible, aunque lo queramos?

La racionalidad es de estilo propiamente individual; es de cada uno en particular, y de mí en cuanto único. No sabíamos que fuese tan nuestra; creíamos serlo de todo el mundo; y creíamos con Leibniz, que todo tiene razón suficiente, o sea: razón propia, intrínseca, esencial.

Hasta ahora no nos había tentado la pretensión de capitalista intelectual: la de rescatar semejante propiedad de

las cosas y devolverla al hombre. Monopolio de la racionalidad.

Trataremos de responder en dos conferencias más a la cuestión inversa: ¿Qué vamos a hacer con el universo? ¿Dejarlo tal como está y dedicarnos a interpretarlo? (Heidegger). ¿Transformarlo según los planes del hombre y para el hombre, de manera que la realidad física se humanice, a la vez que se reforme el hombre mismo de natural en social? (Marx).

No cabe en este momento más que plantear semejante cuestión. Pero hemos dado ya el primer paso hacia su respuesta, que resumo en una sola frase: según el refrán clásico, los hombres hemos partido y repartido existencia y racionalidad entre todas las cosas y hemos repartido bien al quedarnos, como el león, con la parte mejor.

CONFERENCIA OCTAVA

CONCEPTO DE EXISTENCIA COMO ESENCIA

El tema tercero de este cursillo se condensa en las palabras «Existencia y Probabilidad». Son dos tipos de existencia que hemos de contraponer. Para esta contraposición he tomado tres puntos de vista, de los cuales el primero ha quedado explicado en la conferencia anterior. Frente a una existencia firme, real de verdad por ser triplemente racional, como es ejemplarmente la del hombre, se destaca otro tipo de existencia no tan firme, más bien inestable, simplemente real porque no tiene en sí misma el fundamento de su racionalidad.

Es además de firme, la nuestra, real de verdad —y es el tema de la conferencia de hoy—, por ser existencia esencializada, con esencia interiorizada, por contraposición con otros tipos de realidad que son simplemente reales, repitiendo la palabra, pero que no tienen intrínsecamente esencia —ese núcleo cristalizado o de realidad cristalizada en esencia, como es la nuestra.

En tercer lugar, como tema de la conferencia siguiente, puede haber un tipo de existencia firme o estable justamente porque sea existencia ligada o continua, frente a un tipo de realidad cuya existencia sea discontinua, según frecuencia.

Resumiendo, pues, el programa de explicación y contraposición: existencia que es firme por ser: a) triplemente racional; b) por tener internamente esencia; c) por poseer tipo de esencia ligada, frente a un tipo de realidad, real también, cuya existencia no es triplemente racional, no tiene intrínsecamente esencia y es internamente discontinua —lo que con una palabra moderna se llama tipo de existencia probabilística.

Acometamos hoy el segundo tema estudiando un primer punto general: ¿Qué se entiende por una existencia que tenga esencia?

Para explicarlo de manera sencilla hace falta que ante todo contrapongamos esencia a dos tipos afines, a saber: fórmula y plan o proyecto. De modo que tendremos: 1.º) tipo de realidad con esencia; 2.º) tipo de realidad con fórmula; 3.º) tipo de realidad con proyecto o plan. Ejemplifiquemos, que es la manera más eficaz y sencilla de plantear los problemas.

Respecto del hombre, decimos que su realidad tiene esencia. Es claro que la palabra «esencia» es palabra tan elemental y primigenia del vocabulario filosófico que difícilmente admite caracterización, porque toda caracterización, emplee o no una definición, tendrá que ser, a su vez, esencia, o ser definición esencial, caracterización esencial. Así que estaríamos dando vueltas a lo mismo. Pero si no es posible una definición de lo que es esencia o esencial, es factible y aceptable una descripción; y la descripción puede hacerse con dos frases complementarias, empleadas ya por el viejo Aristóteles —tienen, pues, rancio abolengo y sabor clásico. Hay cosas que son ellas y, además, están hechas de sí mismas. No siempre pasa así: por ejemplo, la mesa es mesa —no es banco, no es hombre, no es silla— y está hecha de un conjunto de materiales como madera, metal, plásticos inclusive; es decir, que está hecha de materiales de diversos órdenes. Por contraposición, un número —el cinco— no solamente es él; es el 5, no es el 2, no es el 20, menos todavía es hombre; mas parece que está hecho sólo

de elementos de su orden y de un solo orden: un número cualquiera no puede estar hecho más que de unidades. De modo que frente a ese conjunto de cosas que: primero, son ellas, y no otras, y, segundo, pueden estar hechas de elementos de diversos órdenes, encontramos —en una primera aproximación conceptual, suficientemente clara para nuestro intento— que hay objetos que son lo que son, pero, además, están hechos de elementos de su propio orden.

Diremos, pues, con Aristóteles que una cosa tiene esencia, si no solamente es ella, sino que está hecha de elementos de su propio orden: es ella y es de ella. Esta coincidencia de ambas condiciones no es corriente; es la excepción.

Estudiemos al hombre, y notaremos que el hombre está extrañadamente compuesto de componentes suyos de carácter esencial; son él (los es) y son de él; e integrado de otros que son él, los es, mas no son de él. El hombre no solamente es hombre, con evidencia inmediata; no es caballo, no es mesa. Pero ¿está íntegramente hecho de (es de) elementos ni más ni menos que humanos? Responderemos, en primera aproximación: evidentemente que no. El cuerpo del hombre es ciertamente del hombre, el hombre es corporal; pero no es su cuerpo intrínsecamente humano, es uno-de-tantos cuerpos. La vida orgánica es ciertamente del hombre, el hombre es viviente; mas tal vida no es humana intrínsecamente; está hecha, como tantas otras, de células y de órganos que ni siquiera sabemos que los tenemos. Hay, no obstante, una parte superior, propísima del hombre que es la conciencia, que no solamente es ella, sino que está hecha conscientemente de elementos de su orden; y así, cuando pensamos, sentimos, imaginamos, queremos..., el pensamiento, los sentimientos, la imaginación y el querer no están hechos ni de moléculas ni de átomos ni de células; están hechos íntegramente y conscientemente de elementos de conciencia, conscientes cada uno de sí. La conciencia del hombre es, pues, lo que es; el hombre es ella; y está hecha además (es) de elementos de su orden; no de otros órdenes. Tan hecha de elementos de su orden que,

aunque el hombre esté hecho básicamente de átomos, en la conciencia no se nota absolutamente nada de semejante constitución; por más que el hombre esté constituido por células, en el sentimiento, en la imaginación, en el dolor o en el placer, no se advierte nada de semejante constitución celular; y si se notase, lo he dicho muchas veces, si en la conciencia apareciesen los elementos corpusculares de que nos componemos, las células que nos integran, sobrarían las ciencias: la física, química, anatomía, biología, y también la teología entera. Lo cual nos indica que el hombre es un ser ambiguo, hecho por una parte de elementos de su propio orden, y hecho, por otra parte, de elementos que son de diversos órdenes. Es decir: que el hombre no está hecho íntegra y totalmente de «esencia». Frente a él, lo matemático parece estar constituido de manera tal que no solamente es lo matemático, sino que está hecho (es de) siempre de elementos de su orden; esto es lo que permite y ha permitido identificar, en una primera aproximación, lo matemático con lo esencial: lo matemático, con lo que no tiene accidente, ni los sufre. Todo cuanto posee la circunferencia lo posee por constitución esencial, sin accidente alguno, sin posibilidad de cambio.

Primera aproximación al tema: sabemos ya qué significa el que una cosa tenga esencia: «ser ella, y estar hecha de (ser de) elementos de su propio orden». El hombre tiene en una parte de su ser, en la superior, esencia: y es un dato inmediato que la posee.

Segundo grupo: incluye el conjunto de entes que hayan sido construidos por proyectos y designios. Lo son todos los entes artificiales. Han sido menester dos causas externas para que vengan a la realidad. Diremos, pues, en frase resumida, que un objeto artificial se caracteriza: primero, porque no tiene esencia; segundo, porque tiene material y forma internos; pero tercero, su causa eficiente y su causa final caen fuera de su realidad; mientras que un ser con esencia es un ser que tiene intrínsecamente las cuatro causas. Por rara, pues, que pueda sonar la afirmación, un ser

con esencia no necesita, en principio, nada de fuera para ser lo que es. Caso ejemplar, lo matemático. ¿Quién hizo a la circunferencia redonda? —pregunto con un poquito de sonrojo—; ¿desde cuándo la circunferencia tiene centro, o desde cuándo el número dos tiene dos unidades? Son preguntas sin ningún sentido; la circunferencia es por esencia redonda, sin nadie que la tuerza o la redondee; que no le hace falta para nada ni causa final ni causa eficiente; no está montada según un plan; está, por esencia, hecha con forma interior, en plano de esencia. De igual manera nos sucede respecto de la conciencia; y en este punto voy a insistir aquí por vía de comparación. La conciencia podrá tener causa eficiente, final y material; pero han desaparecido íntegramente, sin aniquilarse realmente: han sido realmente preteridas. No notamos por la conciencia que estamos hechos de átomos, moléculas, células; no lo notamos por nuestra propia conciencia; nos tiene que ser descubierto y demostrado por la ciencia. Por mucho que examinemos y rebusquemos en nuestra conciencia, no podremos notar si hemos sido hechos por alguien; todo eso será tema y problema de una demostración larga, complicada, dudosa o probable, de la biología, de la metafísica, de la teología. La conciencia, lo concienciado, nos es dado directamente por sí ante sí mismo; se aparece; y surge sin ninguna causa; surgimos a pensar, como se surge a dormir o despertar, sin más, porque sí, espontáneamente; dicho de otra manera: sin causa ninguna. Lo demás no es dato inmediato de conciencia; lo cual no quiere decir, claro está, que no pueda demostrarse o que no sea real. No es dato inmediato de conciencia el que estemos hechos de átomos y moléculas, de células; en otro caso, como he dicho y repetido, sobrarían la fisiología y la anatomía; mas buena falta hace estudiarlas, larga y trabajosamente. Sin embargo, se puede demostrar que el hombre se compone básicamente de átomos, moléculas y células. Parecidamente en metafísica: ¿ha sido creada el alma del hombre y creada para fines de Otro? La respuesta no es un dato inmediato de conciencia,

a pesar de que la conciencia existe ya hecha; o es un hecho. Precisamente porque el hombre está, en su esfera superior, constituido según esencia —por tanto, lleva reinteriorizadas sus propias cuatro causas—, todo lo que de ahí desborde tendrá que ser objeto de demostración. Y tal vez hayamos de repetir aquí una famosa frase de Tennyson: «Lo que puede ser demostrado no tiene para nosotros importancia ninguna» y «lo que tiene importancia para nosotros, difícilmente puede ser demostrado». Frase que viene a decirnos y a repetirnos lo que estoy ahora afirmando.

La esfera superior del hombre, su conciencia, es una esfera de realidad de existencia con esencia intrínseca, interiorizada —semejante en esto a lo matemático— que no necesita de nadie para existir. Por contraste: el orden de lo artificial no tiene esencia; no surge de sí y sin más como la conciencia; no surge como una planta o como un animal; tiene que ser hecho y, por tanto, requiere fuera de él dos causas: una eficiente que se proponga un fin, un proyecto y un designio que se plasmen o concreten en una cierta materia, imponiéndole determinada forma —humilde como la de las mesas o más fina como el aparato que tengo aquí ahora delante para hablar en alta voz, o una nevera o una radio o un automóvil... Cuando he afirmado que los objetos artísticos o artificiales no tienen, en rigor, esencia, que, de consiguiente, hay que contraponerlos de manera radical con lo natural que tiene esencia, estamos en cierto grado contraviniendo a una sentencia de Aristóteles —pocas veces citada—, y tal vez, como pocas veces citada, pocas veces entendida. Dice Aristóteles en los libros «Físicos» —creo que en el libro segundo—, que si la naturaleza fabricase mesas, las haría como las hacemos nosotros; y si nosotros fabricásemos una planta, la haríamos como la hace la naturaleza. Claro que lo podía afirmar con una cierta verosimilitud en aquellos tiempos en que lo artificial era tan elemental como un lecho, una mesa. De una sencilla mesa de madera podía, pues, tal vez, decir Aristóteles que, si la naturaleza fabricase mesas, las haría como nosotros, por-

que se quedó la naturaleza, añadía él mismo, a mitad de camino, y el artesano no hace más que llevar a perfección lo que, por un accidente, la naturaleza no llevó a su debido término. ¿Podríamos afirmar ahora que, si la naturaleza fabricase autos, neveras, televisores..., los haría como nosotros? Un poco difícil es que pudiésemos seguir en este punto a Aristóteles. El punto inverso: que, si el hombre fabricase plantas, las haría como la naturaleza, pudo afirmarlo él porque creía que el hombre era un ser tan natural que, inclusive, de fabricar plantas las haría como la naturaleza; pero en nuestros tiempos, en que están fabricándose ya, repetida, constante y sistemáticamente, materias orgánicas, podemos preguntar si los vivientes —planta, animal, hombre...— fabricados por el hombre serían exactamente iguales que los correspondientes naturales. La pregunta tiene que quedarse aquí, naturalmente, en pregunta. Únicamente la he hecho para poder afirmar lo que estaba diciendo, a saber: que un ente artificial se caracteriza porque tiene como externas dos causas: la eficiente y la final; o sea: su proyecto y su designio, y ese proyecto y designio sustituyen ventajosamente al término esencia. Si todo tuviese esencia, lo artificial podría nacer como lo natural, que tiene esencia en notable grado; y si todo lo natural pudiera ser fabricado, el límite entre lo natural y lo artificial no existiría. De nuevo tendríamos que todo tiene esencia. En la opinión clásica de los manuales de filosofía todo ser se compone de esencia y existencia. Esta afirmación ontológica no es más que una secuela de la anterior sentencia aristotélica y griega: si la naturaleza..., si el hombre... fabricasen, procederían de la misma manera.

Segundo: El orden artificial es un tipo de realidad cuya existencia no tiene esencia, sino plan o proyecto y designio; que, de consiguiente, la clásica cuestión de distinción de esencia y existencia, comienza por no tener sentido respecto de lo artificial.

Tercero: Hay además un dominio de la realidad que no tiene esencia ni proyecto ni designio. Las cosas de tal do-

minio tienen fórmulas. ¿Qué es tener fórmula? Echemos mano de un ejemplo suficientemente claro y severo. No hace falta saber mucha matemática —mejor todavía si la saben— para que ustedes recuerden que una fórmula tan elemental como la del binomio de Newton contiene dos constantes indeterminadas, *a* y *b*, elevadas al cuadrado, tercera potencia, cuarta, quinta, la que queramos; tal fórmula es una especie de molde en el cual verter o poner en lugar de cada constante indeterminada, el número que quiera: 2 en vez de *a*, 3 en vez de *b*; o una mitad en vez de *a*, dos tercios en vez de *b*; etc. Los números que vertiere en ella se acomodan a la fórmula y, verificada ésta, dan la perfecta igualdad concreta de número con número, mientras que en la fórmula como tal no interviene ningún número, sino constantes indeterminadas y exponentes también indeterminados; pero sí intervienen —de manera determinada, adviértanlo bien— un conjunto de determinadas relaciones: las de suma, diferencia, cuadrado, cubo..., igualdad.

Digo, ahora: la fórmula es una estructura relacional o texto de relaciones entre constantes o valores indeterminados. En la fórmula elementalísima del binomio: $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$, en la parte izquierda entran: la relación de suma, a + b; la relación de potenciación, al cuadrado; la relación de igualdad (=) uniendo la parte izquierda con la derecha; y en ésta: una constante indeterminada, *a*, elevada a la segunda potencia —relación de multiplicación— sumada con el duplo o con la relación de duplo de un producto de las dos constantes, *a, b,* sumadas, o relación de suma, con una constante, *b,* elevada a segunda potencia —otra relación. Una fórmula matemática, he dicho compendiosamente, es una estructura hecha de relaciones —aquí las de suma, multiplicación, potenciación, igualdad—, perfectamente determinada en su estructura, en la cual, como en molde vacío o formal, puedo vaciar los números que quiera, y los números tomarán, por estar vaciados en semejante molde, una contextura aritmética con-

creta, perfectamente determinada. Este humilde vaso que aquí en la mesa tengo, es un humilde molde, puramente formal; no asimila, no transforma el agua que en él se vierte; mas el agua toma la forma correspondiente del vaso en el cual se vertió; el agua no transforma el vaso, el vaso no transforma el agua y, sin embargo, es bien real la forma que adopta el agua en el vaso. Nos encontramos en este caso, bien sencillo, con una relación de molde a contenido. De manera mucho más sutil, lo matemático es el molde de lo físico y molde matemático muy determinado; en el caso de la ley de Newton, por ejemplo, componen tal molde el producto (relación) de dos masas dividido (otra relación) por el cuadrado de distancias (tercera relación).

Preguntemos ahora: ¿lo físico tiene esencia? Evidentemente que no; ¿podríamos decir, pongo por caso, que el agua, al tomar la forma del vaso, adquiera como esencia la forma del vaso? No, evidentemente. ¿Podríase afirmar, parecidamente, que si en la fórmula del binomio de Newton, en vez de *a* pongo el número 2, y el número 3 en vez de *b*, y hago las operaciones, siendo el resultado 25 por una parte y 25 por la otra, tal fórmula sea algo así como la esencia de semejante grupo de 25? Tampoco. Sencillamente, dos números, 2 y 3, sumados y elevada la suma a la segunda potencia, resulta un bloque de 25; por la otra parte, tras convenientes operaciones, también resulta otro bloque de 25; han quedado moldeadas 25 unidades por esta fórmula, a la manera como un cuarto de litro de agua ha quedado moldeado, supongámoslo, por el vaso que tengo delante; no hay, pues, esencia, ni respecto de una masa vertida en un molde físico ni respecto de una realidad vertida en un molde matemático. Y haber descubierto que lo físico, por mayoría aplastante y casi absoluta de sus tipos de realidad, es un material que no tiene esencia; que su contextura propia le viene de haber sido vertido o de verterse en moldes matemáticos, es el descubrimiento de la física moderna que tiene por nombre —acabo de decirlo— física matemática. No es de física esencial, como la clásica griega o la

clásica medieval; tampoco el de física artificial; lo físico —protón, electrón, fotón...—, jamás se ha fabricado como ésta, esa mesa, la nevera o un automóvil; es sencillamente, una realidad compuesta de fórmula y material.

Resumamos: hay tres tipos de existencia o tres tipos de realidad. *Primero*: Una realidad con «esencia» cuyo modelo es lo matemático puro; modelo todavía más claro, la conciencia y todo lo que le pase a uno en la conciencia. *Segundo*: Existencia que no tiene esencia, pero tiene, en vez de esencia, proyecto y designio: caso de todo lo artificial. *Tercero*: Un tipo de realidad que no tiene ni esencia ni proyecto y designio: tiene simplemente «fórmula», no forma. Y si queremos jugar un poco con las palabras —que siempre la palabra aporta consigo un cierto componente de iluminación; toda palabra, decía el griego, es fosforescente, es apofántica— podríamos afirmar que hay cosas que tienen «forma», o sea esencia, y hay realidades que únicamente tienen «fórmula», como lo físico; y violentando un poquito la palabra —violentándola digo y confieso la violencia que hago— hay otras que no pasan de tener simplemente «formulario». Lo artificial tiene formulario según el cual se constituye; el hombre, lo matemático tienen forma, tienen esencia. Lo físico posee simplemente fórmula, que es como un diminutivo de la forma correspondiente. En otros tiempos, en que la filosofía, como todo lo humano y como todos nosotros, tuvo su infancia, se creyó, sin haberse planteado el problema —es decir: por un planteamiento inocente y por una solución o respuesta inmediata, no menos inocente— que todo tipo de realidad —fuese la artificial o la física y natural— era un tipo de realidad uniforme, que tenía por dentro esencia; pero si todo lo real, todo lo existente, tiene esencia y por constitución tiene forma, sobreviene, entre mil problemas que no voy ahora a tratar, uno: ¿En qué se distingue ontológicamente el hombre de los demás entes? Es menester buscarlo con mucho cuidado; si todo tiene esencia —desde el sol, la luna, la tierra, la mesa, hasta hombres— se distinguiría el hombre por una diferen-

cia específica; en todo lo demás —género próximo, remotos...—, será lo mismo que todos los demás entes.

Es factible ya definir qué es el hombre frente a los demás seres; el hombre es un tipo de realidad que tiene justamente esencia, frente a lo artificial y frente a lo físico que no la tienen. Con lo cual queda deslindado de ellos de manera mucho más honda que por la diferencia de racional. Si nos obstinamos en definir al hombre con la definición clásica, manoseada y viejísima de «el hombre es animal racional», esa definición nos deja todavía en comunidad ontológica básica con todo: plantas y animales. Si todos los entes tienen esencia, somos en cuanto seres —y perdonen la palabra solemne de seres— exactamente iguales en constitución. Digo: en cuanto seres, porque todo ente, decía clásicamente la filosofía, se compone de esencia y de existencia, realmente distintas o bien racionalmente distintas.

Ahora, la distinción del hombre frente a los demás echa sus raíces en el mismo orden del ser; la distinción del hombre frente a los demás es ya una distinción, dicho con términos modernos, ontológica, y no simplemente específica que supone que todo lo demás —viviente, cuerpo, ser— es exactamente igual en el hombre y en los otros. La diferencia o distinción ontológica del hombre consiste ahora justa y precisamente en que el hombre es el único tipo de realidad que, rigurosamente hablando, tiene esencia; lo demás no la tiene.

Puesta la cuestión en este plano, podemos notar inmediatamente, resumiendo la conferencia de hoy con la conferencia anterior, que nuestro tipo de realidad va adquiriendo cada vez más un perfil de soberana originalidad. En la primera conferencia de este tercer tema quedó patente que nuestro tipo de realidad es triplemente racional, mientras que lo demás no es ni siquiera simplemente racional: es el dominio del porque sí, de la razón de la sinrazón. La realidad del hombre es firme y estable por ser triplemente racional; por tanto, racional es un privilegio del hombre; privilegio que afecta intrínseca y directamente a la existen-

cia o realidad correspondiente, hemos de añadir ahora en esta segunda conferencia. El hombre es un ser cuya existencia o realidad tiene esencia; y es el único que, propiamente, tiene esencia; la racionalidad, según la conferencia anterior, queda como reabsorbida del universo y refundida o concentrada en el hombre; resulta ahora que en el mismo hombre se encuentra también lo de esencia. Somos, pues, doblemente centro del universo del ser —del que podrá difundirse o no—, primero: por la racionalidad; segundo: por la esencialidad.

Tercer punto o rasgo para definir el perfil de la originalidad del hombre frente a la realidad: En la conferencia próxima se mostrará que el tipo de existencia humana, lo característicamente nuestro, pertenece al tipo de existencia que he denominado, con palabra metafórica, existencia ligada; o con una palabra menos correcta, aunque no lo parezca, existencia continua —frente a las demás realidades cuya existencia es desligada, inconexa o discontinua. Todos sabemos que, para hablar inteligiblemente, hay que pronunciar todo ligado o seguido, sin grandes pausas, silencios, interrupciones. Si pronunciase, por ejemplo, ahora una palabra, e hiciese un largo silencio, de una hora, y al cabo de ella dijese otra palabra, después de tres horas otra, y al final de este siglo una más, no habría nadie que pudiese captar o transcribir el sentido de lo que he dicho. Para que una composición musical tenga sentido musical, es menester que los silencios duren lo que puso el compositor. De manera que el silencio mismo es elemento de unión, que dura un compás, medio compás; lo demás discurre y se desliza perfectamente ligado: ligadura de nota con nota, de acorde, ligadura total de una melodía; todo ello da unidad de sentido, de una pieza musical: de una sinfonía, una fuga, de un concierto. La existencia humana es existencia ligada, como la frase con sentido, como la música con sentido, porque hasta sus interrupciones —de sueño, de distracción— son, como en una pieza musical bien compuesta y bien ejecutada, silencios calculados que permiten y aun

ayudan a reconstruir el sentido; ninguna otra existencia tiene semejante tipo de unidad, ni la biológica, menos aún la física, ni siquiera la matemática.

Cabe, pues, afirmar: el único tipo de realidad con unidad de sentido o existencia perfectamente ligada o coherente es la existencia humana; lo demás carece de coherencia interior; puede producirse miles de millones o trillones o cuatrillones de veces por segundo, por año... Es menester que el campo electromagnético vibre billones de veces por segundo para que vea rojo y más billones de veces para que vea violeta. Por contraposición, la única realidad con melodía de realidad es la humana. Se hace preciso, urgente, distinguir, pues, de una manera tajante entre dos tipos de existencia: existencia firme como la nuestra porque es triplemente racional: la única racional, en el fondo, porque es la única existencia con esencia y sobre todo porque es la única esencia perfectamente ligada con unidad de sentido.

¿En qué dominios queda, pues, la estadística, el cálculo de probabilidades? Repetidamente, y de intento, he dicho que la probabilidad es ese dominio en que la racionalidad se condensa y refluye a la superficie, al todo, sin afectar a cada una de las partes en particular. En el dominio de la probabilidad la racionalidad sería, en las partes, trampa; en el dominio del hombre la racionalidad no solamente no es trampa, es su privilegio: el privilegio de cada uno de los hombres —por ser, cada uno, hombre. La estadística, por tanto, afectará en primer lugar a un tipo de existencia que no sea racional inmediata y distributivamente. Segundo: la estadística y la probabilidad se encontrarán en los dominios en que no haya esencia sino únicamente fórmulas o formularios y se hallará, lo veremos en la conferencia próxima, como en su casa, en aquel dominio en que lo que pase tenga unidad de sentido.

Lo físico, tal como cree descubrirlo la física moderna, corresponde progresivamente al heraclitiano «puñado de polvo, echado a voleo», o a la buena de Dios; pero ese polvo, echado a voleo, desperdiciado y desperdigado por el

mundo, va cayendo en moldes matemáticos que le dan una cierta forma matemática externa, como da forma física externa al agua el vaso en que la vierto. Dominio polarmente opuesto al del hombre, al dominio de lo racional, de lo esencial, de lo ligado, de lo con sentido, de lo melódico. Las conferencias anteriores han intentado mostrar la originalidad del hombre; mostrarla, y aun exagerarla. Pero de ser así: ¿cómo es posible, y real, que el hombre, siendo tan original, se encuentre en este mundo en medio de tantas cosas que no son originales ni lo tratan como original? ¿Por qué el hombre, con su existencia racional a cuestas, es él el único racional, el único con existencia esencializada, el único con existencia ligada? ¿Por qué se encuentra siendo y viviendo en un mundo y en un cuerpo que nada tiene de racional, de esencial, ni de ligado?

A esto llama la filosofía moderna estar-caído-en-un-mundo. «Facticidad.» Punto de partida escandaloso de la filosofía existencialista moderna. Caída, cadencia y aun decadencia del hombre en cuanto tal en su cuerpo y en su mundo es un problema; mas, como puede advertirse, sólo planteable con perfecto sentido en nuestros tiempos.

En los tiempos anteriores —racionalistas, sobre todo— en que todo poseía racionalidad y sentido, el hombre no estaba caído en este mundo; el hombre surgía por evolución natural, por evolución de unidad de naturaleza con todo el universo en conjunto y no se podía hablar de una caída matafísica, sino cuando más de una caída moral. La filosofía moderna, agudizada en este punto por toda la física moderna desde el Renacimiento, nota cada vez más clara y punzantemente que el hombre es un ser que, ontológicamente, se ha encontrado caído en un universo de entes desconcertantemente extraño a él. Caída ontológica mucho más honda y muchísimo más grave que caída teológica o moral.

Plan para la conferencia próxima: Contraponer nuestro tipo de existencia en cuanto perfectamente ligada por unidad de sentido con todo lo demás.

Conferencia Novena

EXISTENCIA LIGADA POR UNIDAD DE SENTIDO Y RAZÓN

La tercera parte del tema general «Existencia y Probabilidad» la enfoqué en la conferencia anterior con frase condensada en las palabras de «existencia ligada». En la conferencia de hoy precisaremos el sentido de esta palabra, dándole una triple significación.

Nuestra existencia, por contraposición con el tipo de existencia de lo físico, que he denominado probabilístico, es ligada, en primer lugar, por unidad de sentido; es ligada, en segundo lugar, por unidad de dirección; y en tercer lugar, por poseer una función característica de cerradura, de comienzo y final, finita y definida.

Tal es el plan de la conferencia de hoy.

Fijemos, ante todo, el concepto de existencia desde el primer punto de vista: es decir, ligada por unidad de sentido. No resulta fácil definir en filosofía qué se entiende por sentido, a diferencia de significado. Es menester comenzar, dentro del sencillo plan en que nos encontramos, por una breve definición de sentido frente a significado, para que podamos desarrollar y entender sin mayor dificultad lo siguiente.

I

Lo que ahora estoy diciendo ante ustedes tiene unidad de sentido, no solamente por el tema de que voy tratando, lo que daría sólo unidad de significado, sino, sobre todo, por ese ambiente sutil que nos une y reúne aquí y ahora, que es el de conferencia dirigida y dedicada a amables oyentes. Dice lo que dice el conferenciante con voz más o menos entonada, matizada de ciertas inflexiones, apoyaduras y sonsonetes, que crean un ambiente sentimental, imposible de conservar cuando aparezca impreso lo que ahora están ustedes oyendo y yo hablando.

La unidad peculiar de sentido que poseen una conversación, un concierto público, no es reproducible cuando se la lee impresa en un diario o en la partitura correspondiente. Para que conferencia, conversación, concierto cobren sentido, es menester que se los perciba con los sentidos y en un ambiente adecuado. Sentido es el peculiar ambiente de un significado. Una cosa es que diga «dos y dos son cuatro», otra que diga: «es tan evidente esto como que dos y dos son cuatro», y otra que añada: «ya estoy fastidiado de oír eso de que dos y dos son cuatro». Evidencia, fastidio..., son ambientes peculiares del significado neutral: dos y dos son cuatro; son sus sentidos —algunos de sus sentidos. Me basta con esta vagamente sugerente indicación para poder continuar el desarrollo del tema.

Dos contraposiciones nos permitirán separar de manera tajante y más clara, qué es un significado frente a un sentido.

Dentro del orden de lo físico, la afirmación de que lo físico no tiene sentido ninguno no pasa en este momento de ser una negación —lo que es aquí una cierta promesa de explicación.

Tomen ustedes, dentro del alfabeto castellano, un conjunto de letras: dos, tres, cuatro, cinco, seis..., y propónganse hacer lo que llaman los matemáticos el conjunto de permutaciones entre ellas, para entresacar de todas las

permutaciones matemáticamente posibles, cuáles son las que tienen sentido en castellano. Sean, por ejemplo, las letras: a, m, o; y la lengua, el castellano. Permutándolas de todas las maneras: seis en total (1 · 2 · 3 = 6), que son las posibles matemáticamente, de las posibles matemáticamente, de las seis: amo, mao, moa, aom, oam, oma, sólo la primera, *amo*, tiene sentido en castellano. Tomen, para continuar con el ejemplo general anterior, en vez de tres letras, cuatro, las cuatro que entran en la palabra *amor*: cámbienlas de posición según las 24 permutaciones técnicamente posibles (4 · 3 · 2 · 1); encontrarán que tienen sentido, a lo más, cuatro de ellas: la permutación *amor*, la de *roma*, la de *mora*, y tal vez una más; las restantes 20 son simplemente permutaciones de letras, matemáticamente posibles, mas, respecto de la lengua castellana, absolutamente insignificantes. No tienen sentido alguno en castellano —en otra lengua pasaría proporcionalmente lo mismo.

Las permutaciones poseen significado físico cuando las transportamos al orden atómico, al orden molecular, inclusive al astronómico. El calor se nos da con y en un sentido muy especial que nada tiene que ver con permutaciones; el sentido de la temperatura incluye en su formulación matemática, como saben los técnicos y en una cierta fórmula —la que calcula la entropía correspondiente— la probabilidad del fenómeno; entra en el numerador el conjunto de permutaciones posibles; es decir, el conjunto de equiposibles ordenaciones de elementos; el número de permutaciones entre *n* elementos crece de manera rápida por multiplicación del entero correspondiente al número *n* de elementos por todos los anteriores hasta la unidad (2 · 1; 3 · 2 · 1; 4 · 3 · 2 · 1). Tal número creciente de permutaciones tiene significación física; mas no sentido. Del número descomunal de permutaciones que se pueden hacer con trillones de moléculas, con cuatrillones de electrones, con quintillones de fotones, ninguna tiene sentido gramatical, en lenguaje alguno: ni sentido pictórico, musical...; pero sí todas ellas tienen significado físico.

Adviertan, pues, la contraposición: las permutaciones factibles con 2 o 3 o 4 letras, apenas dejan como residuo con sentido gramatical 2, 3 o 4 palabras; las demás permutaciones son lingüísticamente insignificantes.

En lo físico, sucede al revés: en el dominio de la probabilidad en que las permutaciones son por trillones o cuatrillones tienen todas ellas significación física, además de matemática y, si queremos emplear la palabra de sentido diremos que poseen sentido matemático y físico, mas no sentido humano. Primera contraposición, por tanto: lo que físicamente tiene perfecta significación —en el orden neutral e indiferente de cosas— no posee, dentro del orden humano, sentido —propiamente hablando.

Una comparación más: En una pieza musical, por muy sencilla que sea, entran casi siempre miles y, a veces millones de notas; si por un procedimiento que no tiene más valor que el de ejemplificar, vertiésemos en un cajón el número de notas sueltas que componen una sinfonía cualquiera y sacásemos a la buena de Dios, como en la lotería, notas sueltas y sumáramos una a una, o dos a dos, o tres a tres, difícilmente nos resultaría una pieza musical digna del título y correspondiente a ese inmenso número de permutaciones. Cada permutación de las notas de una pieza musical tiene significado físico perfectamente definido y significado matemático perfectamente establecido; mas no sentido musical.

Pues bien: el genio musical, en vez de empezar por combinar o permutar elementos y elegir, de entre las combinaciones y permutaciones posibles de notas, la única que tenga el sentido musical de un concierto, de una sinfonía, compone de golpe algo con un sentido musical. A lo improbabilísimo dentro de lo físico matemático llamamos, para excusarnos de explicación, el milagro del genio.

Parecida cosa nos sucede en la más ordinaria conversación: no comenzamos por poner ante la vista mental interna el conjunto de combinaciones y permutaciones posibles entre todas las letras a emplear; no se nos ofrecen pre-

viamente ante la mente, para que descartemos de lo matemáticamente posible, de lo físicamente posible —las permutaciones posibles— lo que queremos dar a entender. Lo decimos sin más, de golpe. La palabra humana no es ejemplo característico de un poder inmenso de selección, sino de intuición. De golpe nos acude, de entre tantísimas combinaciones posibles, la única, esa misma, que conviene para lo que vamos a decir. Un gran matemático francés, especialista en teoría de probabilidades, Emilio Borel, decía en una oportunidad, y voy a simplificar sus consideraciones matemáticas, «que si tuviésemos un millón de monos, cada uno con su máquina de escribir, golpeando a su gana en ese millón de máquinas durante un millón de siglos, reproducirían, sin falta ninguna, todas las obras de la Biblioteca Nacional de París». No ha sido menester ni un millón de monos ni un millón de máquinas ni un millón de siglos para que cada uno de los autores que escribieron lo que estos millones de monos mecanógrafos, por pura combinatoria, reproducen, haya hecho directamente, sin permutaciones ni tanteos, lo que tantos millones de monos, tantos millones de máquinas y de siglos tendrían que hacer para reproducir mecánicamente, de una manera automática, sus obras. Por lo cual el grande y bien conocido poeta Valéry, decía que el genio es un condensador de improbabilidad; el genio posee el secreto de presentarnos de un golpe lo que matemática o físicamente sería improbabilísimo, siempre larguísimo de realizar.

Creo que con estas comparaciones habrá adquirido sentido más concreto eso de que nuestra existencia no es de estilo probabilístico; es de estilo unidad de sentido.

Segunda contraposición: la unidad de sentido de una composición musical —de la palabra misma— es tan exacta y fina que inclusive los silencios no introducen discontinuidad ni rompen la unidad de sentido; la confirman, más bien. Es menester, no obstante, que los silencios tengan dimensiones peculiares, que duren lo que deban durar; a pesar de ser el silencio negación de sonido, tal negación

no impide la unidad de sentido: el sentido, dicho a lo Hegel, la supera. Sueño, distracciones son otros tantos accidentes de nuestra vida; se interrumpe en ellos por un momento lo que parecía ser su unidad, se rompe o interrumpe su unidad física; no por ello se rompe la unidad de sentido de la vida en conjunto —unidad de carácter, unidad de personalidad, de oficio bien desempeñado. Todo lo demás que he nombrado: vida moral, artística, simple conversación ordenada e inteligible..., permanecen y conservan su unidad de ligadura, de sentido, a pesar y en medio de características interrupciones. La unidad supera su propia negación. Lo que dentro de lo físico sería, pues, discontinuidad insalvable, en el orden moral, intelectual, estético resulta una manera positiva de probar la posibilidad y la realidad de que nuestra existencia está unificada por sentido. Segunda contraposición.

Pero no termina la cosa ahí —y me dispensarán por insistir en este punto, que cuanto más hagamos resaltar el problema de por qué y cómo es que el hombre se encuentra siendo en un universo tan distinto y diverso de él, tanto más urgente y punzante se volverá la necesidad de una solución. Reforcemos, pues, la cuestión con una comparación matemática, bien elemental porque no hace falta más para lo que voy a decir a continuación.

Ustedes saben muy bien en qué consiste lo que en matemáticas se llama propiedad de monotonía. El clásico Euclides la enunciaba simplemente diciendo que si de cosas iguales se quitan cosas iguales, lo restante es todavía igual. O lo que es lo mismo: una igualdad no se altera si se añade o quita a sus dos miembros la misma cantidad. Propiedad de monotonía: de conservación de la igualdad, a pesar de los cambios introducidos por una operación.

Una obra musical, un cuadro... no permanecen los mismos si dilato o contraigo todas sus notas, extiendo o reduzco todas las dimensiones, según un módulo fijo: cuadro reducido a miniatura, sinfonía entera ejecutada en un minuto, so pretexto de que el fondo matemático del universo

permite, como toda igualdad o ecuación, que se conserve la misma estructura sumando o restando, dilatando o contrayendo proporcionalmente todas las dimensiones.

En nuestra vida, como en el arte, mesura, compás, duración fija, finitud determinada son constitutivos; nada de igualdades indiferentes. Contra la neutral duración de lo físico, la naturaleza nos socorre a tiempo con la inconsciencia. La estructura de «a + b = b + a» es indiferente frente al número; *a* puede ser 1, 3, 5..., 1.000...; y *b* puede ser 2, 4, 8..., 1.000.000... Aparte de los viejos, clásicos y un poco gastados tormentos del infierno, el tormento matemático del número pudiera aportar una renovación macabra del tema: dése a escoger a un músico o aficionado, condenado al infierno, la obra mejor y más de su gusto; pero con la advertencia de que la que escoja tendrá que oírla 200 veces seguidas. ¿Quién no llegaría a odiar a Beethoven si le impusiesen por castigo oír su mejor sinfonía 200 veces seguidas? ¿Qué si la tuviese que oír toda la eternidad? ¿Qué poeta aguantaría tener por condenación recitar él mismo su mejores versos 1.000 millones de veces seguidas? Nuestra vida posee un tipo superior de unidad que es el de estar ligada por sentido y razón, y restringe muchísimo más las adiciones, sustracciones, grupos... que las estructuras matemáticas o físicas.

Tal vez haya logrado ya declarar qué es significado frente a sentido y, sin embargo, haber escamoteado la definición de sentido y de significado. No siempre hace falta definir previamente algo de manera clara y distinta para que nos entendamos perfectamente.

II

Segundo punto: Nuestra existencia, por contraste con lo físico y matemático, es ligada por otro motivo bien determinado; a saber, porque procede en una sola dirección; o sea, tiene unidad de dirección. No hace falta que recuerde

largamente a ustedes lo que dije en algunas conferencias anteriores: que en lo físico la inmensa mayoría de los fenómenos son neutrales o indiferentes frente al cambio de pasado por futuro y al revés; y lo comparaba, si no recuerdo mal, a esas grandes avenidas en las que es posible circular en ambos sentidos, dentro de su dirección total única: norte-sur...; es claro que, en un momento dado, no va uno más que en un solo sentido: de norte a sur, de este a oeste...; mas es perfectamente posible el contrario; por contraste, en ciertas calles, ordinariamente callejas, no es posible más que una dirección con un sentido: una sola vía. La inmensa mayoría de los fenómenos físicos van indiferentemente en los dos sentidos temporales futuro-pasado: de futuro a pasado o de pasado a futuro, sin privilegio para ninguno de los sentidos; lo cual no quiere decir que vayan simultáneamente hacia futuro y hacia pasado o al revés, como no es posible que en una misma avenida de doble sentido permitido, uno y el mismo conductor circule simultáneamente de norte a sur y de sur a norte. Únicamente en ciertos callejones de lo físico, en ciertos dominios restringidos, es donde el tiempo resulta calle de una sola vía o sentido. El tiempo va en ellos de futuro por presente y a pasado, sin reversión posible; a esto se llama «irreversibilidad» de lo físico. Todo lo cual es excepcional y excepción transitoria porque, en el límite, todo quedará perfectamente equilibrado y nivelado en un eterno presente, absolutamente neutral frente a tiempo, a sucesión.

No sé si alguno de ustedes habrá hecho alguna vez la experiencia desconcertante de oír una pieza musical al revés; es modernamente posible; basta con poner la cinta magnetofónica en dirección contraria, y la pieza más conocida de ustedes les resultará una algarabía de sonidos irreconocibles.

No vayamos tan lejos a buscar ejemplos, que los hay en nuestra vida ordinaria: Las obras impresas las leemos de la primera página hasta la última y las leemos de izquierda a derecha; una obra impresa en hebreo comienza por la úl-

tima página, según nosotros, y se lee de derecha a izquierda; pero se lee perfectamente por estar escrita en semejante sentido. La palabra más sencilla y la más conocida, leída al revés, pierde íntegramente su significado, por simple inversión de la dirección de lectura.

El libro de la Naturaleza, escrito en caracteres matemáticos, decía Galileo, es libro que no se asemeja a los nuestros porque no tiene unidad de dirección en que deba leerse; se puede leer igualmente al revés que a derechas, y da el mismo significado; lo cual indica que ningún sentido temporal tiene privilegio. Mas nuestra vida intelectual, moral, estética, una simple conversación, van únicamente y siempre en un solo sentido, tan en uno solo que todos nuestros proyectos, toda nuestra vida mental, todas las obras estéticas, cualquier proyecto de economía, de organización social, tiene que prefijarse siempre una meta muy determinada a que llegar, según la cual juzgaremos de progreso o retroceso. En rigor de la palabra, pues, lo físico, lo astronómico no es un libro; no es una pieza musical. Aquello de la armonía de las esferas, de todo tiene menos de música, porque no hay obra musical —fuera de pequeños juegos— que se pueda tocar indiferentemente al revés y a derechas.

III

La unidad de dirección de la vida humana, de nuestro tipo de existencia, está además reforzada por un *tercer carácter*: nuestra existencia posee un comienzo absoluto y un final absoluto; es positivamente finita y definida. Tratemos de explicarlo, a la vez que indicar los problemas filosóficos que esto nos plantea. Las leyes físicas, el otro extremo de contraposición, presentan como características, desde el punto de vista del tiempo y del espacio, dos propiedades, relativamente sencillas de entender: el punto temporal en que comienza, el lugar en que se inicia un fenómeno, es

absolutamente neutral. Por muy solemne y sagrada que sea una fecha, a partir de la cual se data la historia universal —sean las Olimpíadas griegas o la fundación de Roma o el nacimiento de Cristo—, en el fondo del fondo de la sinceridad la edad del mundo se calcula por la edad que tenemos nosotros: desde que yo nací, y cuando yo muera, tales son las fechas del comienzo y del final del mundo; lo demás es... verdad (o falsedad...) oficial; y, como siempre, todo lo oficial resulta obligatoriamente optimista. No nos importa lo que pasó hace 10 mil o 30 mil años, para datar desde semejante fecha lo que pasa ahora en el mundo. El real y sentido punto de partida es aquel en que yo comienzo a existir, y el punto final será cuando yo deje de existir; lo que interesa es el trayecto o segmento desde uno a otro momento.

Si por una cierta obligación de conciencia, o bien por simple respeto —que puede ser tan sincero cuanto queramos— datamos la historia del mundo desde otro punto de partida, tales fechas no tienen astronómicamente ninguna significación. Podrán ser muy importantes las Olimpíadas griegas, la fundación de Roma, el nacimiento de Cristo; las leyes físicas del universo no se calculan, ni se dan por enteradas de una fecha histórica, por importante que sea. El tiempo físico no admite «fechas». Tener «data», una «fecha», frente a neutralidad total de fechación del tiempo astronómico, constituye característica de la existencia humana, de cada uno en particular. Es lo que hace que tenga sentido nacimiento y muerte.

Según la ley general de conservación, nada pasa en lo físico; de consiguiente, nada de lo físico tiene ni nacimiento ni muerte, ni comienzo ni final; la duración de lo físico no está recortada en ningún punto, ni físico ni temporal; no tiene absolutamente ningún privilegio, ni en el espacio, ni en el tiempo. Dicho en una palabra: lo físico, por virtud de su ley fundamental de conservación, no tiene historia.

Es el hombre quien ha puesto a ese tiempo y a ese espa-

cio, temporal y espacialmente neutrales, les ha puesto, digo, ciertos mojones determinados, al decir: hace tantos años de la fundación de Roma, tantos otros de las Olimpíadas griegas, mil novecientos sesenta años del nacimiento de Cristo y, de descararnos, diríamos: tantos desde mi nacimiento; aquí donde yo estoy, es el centro del mundo. Nacimiento y muerte constituyen la perfecta delimitación temporal; delimitación temporal que Heidegger llama fechación de la realidad, característica de nuestro tipo de existencia, propia de la historia, no de lo físico o de lo matemático. Todo lo cual no parece ni demasiado sutil, ni demasiado importante.

Ahora seguirán las preguntas, no las respuestas; no precisamente porque no sepa yo las respuestas —que no las sé—, sino para no descargar a ustedes de esa responsabilidad que es responderse cada uno a sí mismo.

¿Eso de nacimiento y muerte vamos a tomarlo en serio o no vamos a tomarlo en serio? Quiero decir, con otra forma de la misma pregunta, lo siguiente: todos convenimos —perdónenme la comparación— en que no podemos aumentar indefinidamente de volumen y de peso, no digamos sin reventar, sino sin enfermarnos, apenas sea notable el número de kilos que añadamos a nuestro actual peso. No es posible que el hombre llegue a tener la estatura y el peso del elefante. No podríamos aumentar indefinidamente de volumen, so pena de englobar poco a poco el universo y, por tanto, sin dejar simplemente de ser hombres. Para ser cada uno quien es hay que tener un volumen y peso físico determinados —que no son demasiado flexibles—, respecto de aumento y disminución. ¿No admitiremos, con igual sinceridad, que no podríamos ser quienes somos, si, por ejemplo, hubiésemos durado desde siempre y duráramos para siempre? O, simplemente: ¿cómo nos consta que seríamos los mismos durando un millón de años que durando sólo cien o noventa? Dicho de otra manera: ¿Sería posible conservar la individualidad si durásemos toda la eternidad?

Creemos que no hay inconveniente para nuestra individualidad y aun para el tipo de realidad humana añadir años a años, siglos a siglos, vivir mil años o mil siglos o un trillón de siglos. No vemos inconveniente en que se nos aumente el tiempo o duración de realidad con una especie de aumento indefinido, a pesar de que sabemos muy bien que esto no es posible respecto de la materia, respecto del espacio.

¿Por qué no percibimos aquí inconveniente alguno y sí en el aumento indefinido de cantidad, que es bien nuestra? ¿Lo es menos el tiempo? Decía hace un momento, con una comparación realizable, que si se pusiese al mejor devoto de música a oír doscientas veces seguidas —no harían falta tantas— la mejor sinfonía de Beethoven, la mejor pieza musical, creo que a la tercera repetición seguida ya no aguantaría ni él ni nadie lo óptimo.

Somos muy inocentes, y muy benévolos, pensando que lo óptimo, «ser eterno», no pueda llegar a ser la máxima y mejor asegurada fuente de aburrimiento; somos muy benévolos y simplones, por falta de imaginación, al pensar que la duración indefinida del hombre puede ser rellenada con lo bueno, con lo mejor y aun con lo óptimo, sin que no resulte todo ello inmensamente monótono, espantosamente aburrido. Todo tiene que estar limitado para que no nos aburramos, para que no nos entren el hastío, el fastidio, el hartazgo y, como defensa vital, la inconsciencia; todo tiene que estar realmente limitado entre dos datas, perfectamente señaladas. A una obra musical bien compuesta y hecha para ser oída, no se la puede prolongar más acá del primer compás y más allá del último, medido con el metrónomo, según lo señaló el autor. Nos parece perfectamente natural que una sinfonía nazca en un cierto momento y termine en otro, porque, sin comienzo y término fijos, sinfonía no es lo que es.

¿Es posible, para obtener la Belleza, juntar todos los cuadros, todas las piezas musicales, todas las esculturas; sintetizar todos los bienes de todos los órdenes para llegar

a la Bondad, sin que tales sumas y compendios resulten revoltijo descomunal? ¿Qué sentido tiene pretender sumar o sintetizar en un cuadro todas las bellezas pictóricas de un museo o en una única composición musical todas las obras musicales?

Pregunto, pues, ahora, reforzando la cuestión: ¿Nacimiento y muerte son, realmente hablando y en serio, comenzar en firme y terminar en firme? Lo son ya para una pieza musical; lo es para un cuadro su marco. Los problemas acerca de la inmortalidad del hombre serán problemas a estudiar bizqueando o mirando un poquito hacia pintura, escultura, música, más bien que hacia física y metafísicas clásicas. Nacimiento y muerte son el principio y el final de la auténtica sinfonía humana; son el auténtico marco puesto al cuadro de nuestra vida y de la historia para que cobren sentido frente al universo. Empero, eso de que nacimiento y muerte sean los límites, tan necesarios o más, como lo son para una pieza musical un primer compás y un último dentro de una duración total bien calculada, y que sean nacimiento y muerte marco tan necesario, para el sentido de la vida humana, como lo es para un cuadro el marco adecuado, plantea un segundo problema: ¿Es que realmente nacimiento es un primer comienzo absoluto, algo nuevo; y muerte es un final, absolutamente en serio?

Si por un invento de la ciencia, de cuyo alcance no podemos ahora hacernos idea concreta, fuese posible dilatarle al hombre la vida hasta los 200, 800 o 2.000 años; y si, a pesar de tantísimas cosas acumuladas durante 6.000 años, de cuando en cuando nos aburrimos de lo mejor de todos los órdenes, y es menester que nos dispensen amablemente, y nos permitan ir a dormir, preguntémonos, ¿qué sería de nosotros si nuestra vida —moral, religiosa, social, familiar...— durase mil, dos mil, tres mil, veinte mil, treinta mil años? ¿Con qué podríamos rellenarla? ¿Nos sería simplemente vivible? ¿No desearíamos entonces la muerte, tanto como ahora la tememos; no pediríamos a voz en grito que,

además del comienzo que tuvimos, llegara un final que lo fuese de verdad? Porque claro está que, para llenar ochenta años, ciento ochenta años, hay todavía en el mundo cosas; pero si no crece el número de inventos en todos los órdenes —físico, metafísico, moral, estético, religioso, social, etc.— lo suficiente para poder rellenar una vida de mil años, de dos mil o tres mil, mal lo pasaríamos, si la ciencia nos la prolongase y no tuviéramos con qué rellenarla.

Ha de haber, pues, un equilibrio muy determinado y fijo entre nacimiento, duración de vida, y muerte y aquello de que podemos rellenar nuestra vida. De poco nos aprovechan para esto los diez mil millones de años que cuente el universo en su forma actual ni los treinta trillones de siglos que el sistema solar nuestro va, a lo mejor, a durar. Esta característica de que el hombre tiene que comenzar en firme y tiene que terminar en firme, por muy desagradable que a veces parezca, es la que nos pone frente a lo físico en originalísimo orden. Existencia física es, ella justamente, en principio, eterna: desde siempre y para siempre. Nuestra base física es también eterna; pero lo es tan poco, tan poquito nuestra, que sus leyes son las mismísimas de lo físico. A lo físico le acontece ser mío.

Este problema no puede presentarse jamás a la ciencia física, porque lo físico es por constitución neutral frente a pasado y a futuro, y neutral frente a una dilatación del tiempo o una condensación del mismo.

Podemos ya hacer el balance final de probabilidad y señalar en qué orden se encuentra. Si por «existencia» entendemos realidad con unidad de sentido, con dirección temporal, con finitud definida y rellena entre principio y final, perfectamente determinados, si por «existir» entendemos justamente todo esto, habremos de afirmar que únicamente existe el hombre y que lo demás no existe. Lo demás perdura neutralmente; dura indiferentemente; le es igual un siglo como mil millones, como tres mil millones de siglos; anterior o posterior le es igual, le es perfectamente lo mismo porque es lo físico el dominio en el que, por princi-

pio, nunca pasa nada; no caben en él ni inventos ni novedades, ni creación que lo saque de su monotonía.

Lo físico «perdura»: dura obstinada, neutral e indiferentemente; realmente no merece el nombre de «existir».

¿Qué es, pues, existir? Por mucho cariño y aprecio que abriguemos por matemáticas y física, habremos de confesar que la filosofía del hombre en cuanto tal, en cuanto ente original, se explica y declara mucho mejor por el arte, por la composición musical, pictórica, literaria, infinitamente mejor que por una o muchas ecuaciones matemáticas y las leyes físicas correspondientes. Afirmamos que el hombre no es, aunque se asiente sobre lo físico, algo físico; y que por más que entienda lo matemático, no es algo matemático. No solamente ninguna teoría física o matemática declara perfectamente lo que somos; mas ni siquiera lo obtendremos con una teoría metafísica o dogma religioso; teorías todas ellas que suponen que el ser del hombre se rige por la misma ontología de los demás entes: que lo físico es género del hombre. Acudamos, por lo pronto, y notémoslo bien, a novedad, creación, finitud rellena, originalidad.

Termino, pues, este tercer tema, contraponiendo resumidamente probabilidad y existencia, con las dos palabras que hemos empleado, violentando un poco el lenguaje: digamos sin remilgos que únicamente existe el hombre y las obras auténticamente humanas; lo demás simplemente perdura; o vegeta indiferentemente, bobamente, veces y veces, sin novedades, sin creación. Todo eso de novedad, creación, invento, sorpresa es lo que da al hombre, en cuanto hombre, el auténtico y exclusivo derecho de decir que él, y sólo él, propiamente existe.

Y cuando nos asalte la tentación de quejarnos contra la brevedad real de la vida, contra la mortalidad, y nos acuda el plan de prolongarla, de cualquier manera y a cualquier precio, pensemos antes de acudir a una teoría metafísica o religiosa para consolarnos de la muerte —declarándola realmente ficticia, con el remedio de la eternidad e inmor-

talidad— pensemos, digo, en una obra de arte; y recordemos, cual refrán, que «más vale finito definido lleno que de infinito indefinido, vacío, monótono, repetidor y soso». A lo primero se llama y es existir; a lo segundo, vegetar y perdurar.

TEMA FINAL

PERSPECTIVA ANTROPOLÓGICA CIENTÍFICA ACTUAL

Conferencia Décima

LA AVENTURA DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO: EL HOMBRE EXPERIMENTADOR, TANTEADOR Y CREADOR

Entre las obras de Einstein, dejando aparte las que tienen un título técnico y solemne como, por ejemplo, *Electrodinámica de los cuerpos en movimiento*, o bien la conocida, al menos por el título, *Fundamentos de la relatividad generalizada*, o el trabajo sobre el *Movimiento molecular browniano*, se encuentra uno con la agradable sorpresa de esa obrita que tiene por título el maravilloso y desconcertante de *Física, aventura del pensamiento*. Obra escrita con gran sencillez técnica, efecto del dominio de los temas. No parece que la física mereciera ese título desconcertante de «aventura del pensamiento». Materia que admita tratamiento matemático no parece que pueda ser calificada con el título de aventura del pensamiento. Nada, en efecto, parece más asegurado contra aventureros y aventuras que lo matemático, que discurre por canales de una lógica formal perfectamente coherente.

Sin embargo, el título «Aventura del Pensamiento», debe corresponder ajustadamente a la manera cómo Einstein vivía y había vivido la física actual, sobre todo. En esa obra se encuentran descritos los experimentos clásicos referentes a los fenómenos de la luz, al movimiento de los astros, a la electrodinámica, leyes de gravitación, leyes ge-

nerales del magnetismo, y a los demás temas, clásicos ya de la física actual.

¿Dónde está, pues, la aventura del Pensamiento?

No es menester ser muy sutil para que, si uno se acerca a esta obra en particular y, en general, a la física moderna, note que han sido necesarias grandes dosis y dotes de audacia, de aventura y de emprendederas intelectuales. Tal vez tengamos la impresión —un tanto falsa, seguramente por no haberla debidamente calibrado— de que la experimentación es una manera de trabajar sobre seguro, que no se presta a ninguna sorpresa, a ningún susto, ni a aventuras. Cuando en la época inicial del Renacimiento, Bacon propone, más bien por intuición que por experiencia, lo que va a ser la ciencia moderna, da a la palabra «experimentar» el sentido de la palabra castellana «tantear». Tantear y poner a prueba todo, sin respeto a ninguna naturaleza por muy respetable que se la haya tenido o por muy respetable que se la tenga. Tal originario experimentar no se asemeja a los experimentos que se hacen en laboratorios de Institutos de Segunda Enseñanza o de Universidades para repetir experimentos ya hechos, sabiéndose ya muy bien lo que ha de resultar. No; el experimento inicial incluye siempre un tanteo, no un saber previo de lo que va a resultar. Un experimento químico, no garantizado ya por la experiencia, en su fase inicial, puede resultar nada, y puede dar origen a devastadora explosión. Parecidamente, cuando una máquina se construye según el plano establecido y comprobado prácticamente no suele pasar de ordinario nada; claro es que, a veces, el mejor avión explota y el mejor auto puede incendiarse; mas, en principio, toda máquina bien montada está perfectamente bien asegurada contra las aventuras o avatares ordinarios. No así en la fase inicial de su invención y construcción. Cualquier aparato, el más sencillo, fue objeto y es objeto y es efecto de un tanteo original, y únicamente cuando ha resultado bien o ha tenido éxito sabemos que efectivamente funciona. Modernamente, la biología se halla en esta fase de tanteos peli-

grosísimos. Todo experimento a base de radiaciones, con rayos X u otros más penetrantes, que se haga sobre moléculas vivientes, sobre virus y elementos celulares, son un tanteo: a ver qué es lo que resulta, qué es lo que podrá provenir de ahí.

En la física experimental —para aquellos que la hacen, no para los que repetimos lo ya hecho y lo ya asegurado—, para los que inventan los experimentos mismos hay siempre un margen de sorpresa, de desconcierto, de éxito incierto; y, como acabo de indicar, siempre presupone el experimento físico un previo tanteo: no saber qué es lo que va propiamente a resultar. La física moderna tiene que parecerle a un hombre como Einstein cuando la estudia e inventa, justamente por estar en contacto con ella, aventura. Se trata de inventar: de ver lo que va a resultar, tanteando lo natural.

Pero, además, en toda física, desde el Renacimiento, hay siempre otro componente, llamémoslo subjetivo, de aventura: es el componente de osadía intelectual.

He dicho en otra conferencia que es relativamente sencillo —digo nada más que relativamente, no que lo sea absolutamente— ser valiente contra lo natural. Inclusive hay profesiones que tienen por obligación de estado la de ser valientes frente a la vida natural; ser valientes con la propia, y no queremos que lo sean también con la ajena, lo que es mucho más sencillo. Exponer la propia vida material es asunto bastante corriente en este mundo; ser valiente contra fantasmas, ser valiente contra las ideas, es una valentía mucho más sutil y muchísimo más difícil. Tanto que gente muy valiente y dispuesta a dejarse matar la vida de su cuerpo por causas y fines bien determinados es incapaz de ser valiente frente a la idea por la cual matan: es decir, ponerse a examinarla, a discutirla, a estudiarla.

Pues bien: toda la física moderna ha surgido por un descomunal intento de valentía contra ideas establecidas; anteriormente establecidas, no simplemente por una tradición filosófica, que sería lo de menos, sino por la tradición

y prestigio inmemoriales de los sentidos. Los sentidos son los grandes y tradicionales maestros de la inteligencia, al menos sus maestros de primera enseñanza. Ellos nos enseñan que la luz no es piedra, que el calor no es electricidad, que una planta no es un mineral...; lecciones por montones sobre eso que, con una frase clásica, se ha llamado la «naturaleza de las cosas». El físico es el hombre que menos respeta a la naturaleza; tranquilamente, con grande y fría osadía, no siempre apreciada, se mete a cambiar el movimiento mecánico en calor y el calor en movimiento mecánico, se propone cambiar la luz en materia y la materia en luz; transformar la electricidad en luz o en calor, y al revés. Perdonen la frase castellana: el físico «no deja títere con cabeza».

Es muy difícil ser valiente contra lo natural y durante muchos años y muchos siglos. Hombres muy inteligentes fueron muy devotos discípulos de la primera enseñanza de los sentidos; maestros que creyeron que el sentido del tacto da qué es calor; nadie se entremetió a transformar, por programa, calor en luz y luz en calor. Se apreciaba la primera lección de enseñanza de los sentidos, como venida de grandes maestros.

Contra la enseñanza de los sentidos, contra la evidente y magistral lección de los sentidos: que el Sol es quien se mueve y la Tierra es la que está quieta —enseñanza recibida reverente y confiadamente por todos los intelectuales anteriores, discípulos de la enseñanza elemental de esos maestros naturales que son los sentidos—, se rebeló Galileo. Fue menester para ello una inmensa audacia que por poco le cuesta la vida, al menos le trajo bastantes y serios disgustos. De tales osados intelectuales se compone el ejército de la física actual que, resumida en la frase dicha hace un momento, no deja, en principio y por principio, títere con cabeza; o más discretamente: de tantearlo todo, poner todo a prueba, a pesar de las lecciones que nos den los sentidos, los maestros de primera enseñanza de la inteligencia humana.

Es natural que un físico de la altura de Einstein, que sabe la física de primera mano —porque de su mano, como de primera, estaba saliendo— pudiera afirmar, ateniéndose no solamente a la historia sino a los sentimientos que le hacía experimentar su propia obra, que la física es, en el fondo, una aventura del pensamiento; no una aventura geográfica, política o religiosa, sino directa y propiamente aventura del pensamiento.

Quedan indicados dos motivos; añado uno más. Toda la física moderna está basada, no sobre esos aparatos naturales o connaturales, que son los sentidos, sino sobre aparatos e instrumentos inventados. Sea lo que fuere, en cuanto a verdad, de aquella sentencia de Aristóteles, citada en otra conferencia: si la naturaleza fabricase casas, las haría como las hacemos nosotros, podríamos afirmar sin gran temor a equivocarnos que, por mucho que haga la naturaleza, no fabricará un televisor, una nevera, un auto, un avión, ni siquiera una bomba atómica, la cual está más cerca de ella en lo que a efecto brutal y devastador se refiere.

Ahora bien: todo invento es, por constitución inicial, una aventura. Quien realmente inventa, no está seguro de lo que va a resultar; que, si lo estuviera, eso no sería inventar, sino simplemente prever. Todo invento, propiamente tal, incluye dentro de sí un ámbito ineliminable de posibilidades, un margen determinado de azar, de casualidades, de jugarse uno muy realmente la vida; unas veces, la vida suya; otras, la vida de otros. Toda la física moderna ha surgido, justamente, por hacer física a base de instrumentos y aparatos, y no a base de los sentidos. Dicho, pues, de otra manera: por hacer física a base de inventos.

Invento es, como acabo de decir, una aventura nunca demasiado segura, cuando se acomete por primera vez; no cuando se repite lo ya hecho, lo ya producido, clasificado y comercializado. Podremos, pues, afirmar que ese título de la obra de Einstein, *Física, aventura del pensamiento*, responde exactamente a lo que es la física actual. Pero esa aventura lo es del pensamiento —recalco en que es del pen-

samiento, no de las manos, ni de los pies; no de la imaginación, sino del pensamiento. Precisamente con lo cual quiero significar, repitiendo lo dicho ya en otra oportunidad, que toda aventura intelectual no posee racionalidad prospectiva, sino tan sólo retrospectiva, tal como la música. Dentro de un margen determinado sabemos que la composición que, por primera vez, oímos es una sinfonía; sabemos que está compuesta, pongo por caso, en plan tonal clásico; mas dentro de estos límites de relativa seguridad cada compás es una novedad. No se puede prever lo que después de cada compás va a venir, ni siquiera el compositor, quien no la copia de una partitura celestial conservada, decía socarronamente Bergson, en un cierto armario de «posibles» musicales. Realmente la inventa para nosotros y para sí. Es él el primer sorprendido. Cada paso de una sinfonía no puede ser previsto; mas retrospectivamente va acoplándose sorprendente y maravillosamente cada frase con todos los compases anteriores.

Esto mismo sucede en el orden intelectual. Las aventuras sensibles suelen ser aventuras insignificantes o incoherentes —como las que a uno le pueden suceder, andando por la ciudad: el encuentro de un amigo, un chiste que le contaron, o un susto desagradable, todo ello aventurillas sin importancia. Una aventura intelectual, después de que ha sido realizada con éxito, consuena perfectamente con lo anterior; y por eso toda teoría matemática del universo no es simplemente algo que el matemático y el físico vayan leyendo, con la comparación dicha, en libro celestial, y nos lo vayan diciendo en palabras humanas. No; lo inventan y, a pesar de que el invento incluye el matiz de imprevisibilidad, lo maravilloso es que, por ser precisamente invento del pensamiento, invento de la razón, consuena perfectamente lo posteriormente inventado con lo anteriormente inventado; por lo cual en nada nos cierra el futuro; lo pasado nos abre al porvenir y siempre es posible inventar algo más.

Tenemos ahora ya el programa general de lo que voy a

decir a continuación: si la física es, según Einstein, aventura del pensamiento, podremos afirmar que la ciencia actual, en conjunto, es aventura de la mente humana. La ciencia actual en conjunto: la ciencia teórica, la experimental, la técnica en todos los aspectos —sea física, biológica, sociológica, política—; toda vida, de cualquier clase que sea, está planeada, a partir del Renacimiento, sobre aventura política, aventura religiosa, aventura científica, aventura biológica, aventura social. No hay que espantarse demasiado de que toda la vida de cualquier especie que sea, a partir del Renacimiento sobre todo, esté planteada y planeada bajo la categoría de invención, o con palabra menos técnica, de aventura.

¿En qué sentido empalman estas consideraciones con los tres temas de nuestras conferencias?

Recordarán que por el *primer* tema de este curso contraponíamos causalidad con determinismo y adscribíamos a lo físico en conjunto el determinismo —determinismo de la física clásica sobre todo, en la cual toda causalidad, todo lo que pasa, no es en rigor nada nuevo, puesto que pasa según el principio de conservación, en todos los órdenes: conservación de la materia, de la energía, del peso, de la cantidad de movimiento, etc... La física contemporánea es todavía, en ese aspecto de leyes de conservación, determinista; no sólo los fenómenos macrofísicos están regidos por los principios de conservación dichos; aun todo fenómeno microfísico, por su vinculación necesaria con lo macrofísico —ley de correspondencia de Bohr— está regido en última y global instancia por determinismo. Determinismo, remoto o próximo, es, por tanto y siempre, categoría de lo físico, de lo básico del mundo.

Frente a determinismo destacaba que el hombre es el único ser, de los que están al alcance de la mano o experiencia, que se propone, y hasta cierto límite lo consigue, superar el determinismo causal y hacer las cosas a su imagen y semejanza, dicho según la vieja palabra bíblica; transformar el mundo según planes suyos y transformarlo

según designios o fines suyos. ¿Puede proponerse el hombre la aventura de transformar el mundo a imagen y semejanza suya? Será, evidentemente, una aventura. Mas aventura, ineludiblemente; no surge la cultura, como nacen árboles; no nacen aparatos técnicos; ni televisor, ni radio, ni mesa...; por tanto, toda la técnica del ambiente moderno en que vivimos ha tenido que ser hecha por inventos, a imagen y semejanza del hombre. Preguntémonos, pues: ¿Todo eso no es una aventura? ¿O es el manso curso de las estrellas?

Evidentemente, es una aventura de la mente humana; pero, como toda aventura de la razón, no otras, se rige por esa ley de racionalidad retrospectiva: lo inventado consuena con lo preinventado. El margen de seguridad que da lo preinventado no excluye otro margen de inseguridad por el que caben apuestas, a perder o a ganar, y no siempre a ganar, como quieren los tramposos. Racionalidad integral y asegurada es trampa.

Se puede, por tanto, afirmar respecto del primer tema, «causalidad frente a determinismo», que si hay causalidad en este mundo impuesta por el hombre —por cualquier tipo de técnicas, sensibles o intelectuales— es en el fondo una aventura del mismo hombre, no garantizada por nada en cuanto a su futuro; pero sí, por dichosa y maravillosa sorpresa, consonante con lo anterior. Mas no garantizada en cuanto a su futuro, por dichosa ventura, porque si pudiésemos calcular plena y perfectamente lo que va a suceder en política, en religión, en sociedad, en economía, en física o en teología, y pudiésemos calcularlo como se hace con un eclipse, no nos quedaría más que aguardar pacientemente a que venga lo que tiene que venir.

No se trata de aguardar; se trata de esperar lo inesperado: lo nuevo, lo que se va a inventar; de modo que en todos los aspectos, científico, moral, político, religioso..., estamos a la aventura, quiero decir: en el fondo, estamos abiertos hacia lo nuevo, hacia lo imprevisible, hacia lo creador.

El *segundo* tema contraponía las nociones de cualquiera, de uno de tantos, a individuo, particular, único y persona.

Preguntémonos una vez más: ¿El hombre ha nacido definitivamente y perfectamente clasificado con dosis fija e inalterable de uno-de-tantos, de individuo, de particular y de persona? ¿O bien puede darse en dosis variable una de esas categorías dentro del hombre?

El ser mismo del hombre es una aventura del hombre. Consideremos en términos clásicos de lógica lo que se llama la extensión correspondiente a la comprensión o al contenido de un concepto —como el concepto de tiempo, el de viviente, o simplemente el de hombre. El concepto de hombre en cuya extensión entramos todos los hombres pasados, presentes y futuros, es lógicamente una extensión uniforme —extensión que el clásico llama unívoca, sin preferencias. Tal tipo de extensión del concepto «hombre» no es el propiamente humano; hombre no se divide propia y directamente en fulano, mengano o entre mil millones, dos mil millones; tampoco organiza el hombre su extensión en forma de hormiguero; menos aún en la forma como las moléculas de agua se distribuyen dentro de un vaso; no en forma de avispero ni en forma de panal. No; el hombre organiza su número, su extensión, en forma de partido político, de Iglesia, de universidad, de profesión, de Estado, de nación, en forma aristocrática o democrática, formas de reorganización auténticamente humanas de la extensión unívoca, correspondiente al común predicado de hombre. Son las auténticas formas de extensión humana; no es auténticamente humana la distribución de la extensión hombre, en padres e hijos, en varón, y hembra: son distribuciones de la extensión biológica que se encuentran exactamente iguales en los animales. La extensión propiamente humana comienza cuando se crea una horda, una tribu...; cuando se organizan los hombres en las formas políticas de Nación, Estado, Imperio, Iglesia, o simplemente de Instituto Pedagógico, de Universidad o de asociación para fo-

mentar las artes o para el avance de las ciencias. Estas maneras de organizar la extensión del predicado «hombre» son las auténticamente humanas; las demás distribuciones son puramente uniformes, como la de las moléculas del aire de esta habitación, o bien son distribuciones biológicas, tales como las estudiadas en la historia natural; no son solamente aventura; también es empresa, empresa peligrosa; el simple organizarse en forma de Estado o de nación, de asociación política, de partido especial o de Iglesia, son inventos que ha hecho el hombre; y ha sido siempre aventura y empresa peligrosa, por muy bien que haya sido proyectada y con los mejores designios, la de instituir una nación, dar la independencia a un continente, el crear una Iglesia, un Estado, un partido político o la erección de una sociedad para el avance de las ciencias, de un Pedagógico o de una Universidad. Todo ello son a la vez auténticas aventuras y empresas humanas.

Pregunto, pues: ¿quién es el sujeto propio de la aventura humana en total?, ¿lo es el individuo suelto —cada uno de nosotros— o lo será del individuo en cuanto social? Y si la aventura humana va a ser propia del hombre en cuanto social, ¿cuál es el tipo de sociedad mejor para que la aventura ontológica que es el hombre, inclusive científicamente, llegue a tener éxito, lo más seguro dentro de lo humano, nunca asegurable? ¿Qué es lo más propiamente asegurable dentro de lo humano? ¿Cuál será el tipo de organización humana que permita mayor aventura de pensamiento? ¿Cuál el que permita mayor aventura religiosa, política, social, económica?

El individuo suelto, con su conciencia de yo, en cuanto yo, es una conciencia de estilo biológico; que me duela a mí, que me agrade a mí, que lo sienta yo, que lo sienta el otro..., cosa poco importante respecto del hombre en cuanto hombre. Ese aspecto biológico, inmediatamente sentido por cada uno de nosotros, y que creemos a veces ser lo más importante, lo es sólo para cada uno de nosotros; pero, en este orden, no podemos inventar nada. No pecaré

de aventurado si afirmo que somos tan sensibles al dolor nosotros como lo era un griego o como lo fue un hombre de Cro-Magnon, o que nos duele a nosotros tanto el morir como le dolió a un hombre de hace cincuenta años o de hace veinte mil, o de aquí a trescientos mil. Esta sensación de individualidad, repito, es una pura sensación corporal, biológica, sin importancia alguna fuera del individuo, en cuanto tal.

Hemos afirmado que el hombre en cuanto hombre no es la reunión de hombres sueltos, sino que lo es en esos inventos aventurados que lo son en realidad: nación, Estado, imperio, Iglesia, partido, secta, academia... Si son esos objetos humanos los que organizan la extensión hombre, podemos preguntar ya con más sentido: ¿El sujeto propio de la aventura humana, el sujeto del progreso humano, quién va a ser: cada uno, en cuanto individuo, o bien un tipo de organismo social, un Estado, una Iglesia, el mundo organizado en conjunto como Sociedad de naciones? Y la pregunta adquiere ya perfecto sentido.

Todos sabemos muy bien que modernamente no hay quien pueda fabricar, él solo, una sencilla aguja. Cosas tan simples como mondadientes o las agujas de coser no las fabrica uno solo; se fabrican en serie por un conjunto de obreros, dentro de una entidad, más o menos grande, que llamamos fábrica; y montar un auto no lo hace ni puede hacerlo un señor suelto; lo realiza una fábrica entera, que es una reorganización orginalísima de la uniforme extensión del concepto hombre. Adquiere, pues, definido sentido la pregunta: ¿Quién va a hacer de sujeto de la aventura humana? ¿Habrá que encomendar esta aventura al hombre en cuanto miembro (particular) de una sociedad, en cuanto fiel de una religión, en cuanto partidario de un partido? Dentro de esos tipos de reorganización de la extensión humana: ¿Cuál resultará el más eficaz para la auténtica aventura humana, para el progreso humano? Dejo la pregunta en estado de pregunta; pero ustedes podrán perfectamente advertir que es necesario distinguir entre cualquiera —que

no es sujeto de ninguna aventura, ni de ningún progreso por novedad— y las categorías de individuo y particular, que sí se prestan a la reorganización por inventos sociales: partido, Iglesia, academia, Estado... Queda planteada la pregunta. Admitirán ustedes sin dificultad que la respuesta me desborda, no solamente en cuanto al tiempo, lo que es evidente, sino, sobre todo, por la magnitud del tema.

Tercero: el tema de estadística y probabilidad nos ponía frente a la distinción entre el hombre en cuanto único ser que existe con racionalidad, con esencia y con sentido, y los demás entes que no existen, según el rigor de la palabra.

¿Qué aventuras podemos prever nos aguardan desde tal punto de vista? Es claro que si el hombre fuese un objeto físico no le aguardaría nada, porque inclusive el uranio se encuentra en las minas como se encontraba desde dos mil millones de años, y aunque lo transporten a ciertas partes del mundo y lo truequen, con inventos del pensamiento, en bomba atómica, reactor u otro aparato infernal, al uranio no le pasa nada. Nos puede pasar a nosotros. ¿Por qué puede pasarnos a nosotros?

En primer lugar decíamos que la existencia humana es existencia triplemente racional. ¿Qué mayor aventura que la del hombre que se proponga implantar en el mundo, a modo de tanteo aventurado —a ver si es posible, si no es posible—, el que el mundo sea también triplemente racional o al menos simplemente racional?

Si la existencia humana, a tenor de las conferencias últimas, es existencia con esencia o forma interna, frente a fórmulas y formulario, ¿qué puede suceder al mundo neutral, si el hombre se propone darle estructura de plano o de esencia?

¿Qué pasaría, por fin, si nos proponemos imponer sentido al mundo?

No hace falta insistir en que todo esto son aventuras del hombre; aventuras sí, mas en el sentido correcto de la palabra. Dediquémonos a pensar un poquito más y a distin-

guir entre lo que es aventura o aventurilla, y lo que es un aventurero y un emprendedor o empresario.

Es claro que en todo gran empresario, y si no queremos emplear esta palabra, que tiene ya una resonancia determinada, digamos que en todo gran emprendedor, no solamente hay un componente de audacia, de osadía, de aventura, sino sobre todo de planificación, de designios y de elección definida. Todos ustedes han oído hablar de los mayores o menores escrúpulos de conciencia que tuvieron los sabios atómicos: Oppenheimer, Einstein... para decidirse en firme a aconsejar la fabricación de la bomba atómica —escrúpulos de muchos órdenes. Sabían técnicamente que eso encerraba, la primera vez que se iba a hacer, una inmensa aventura, a pesar de las precauciones, de los límites de seguridad calculados; no supieron que realmente la bomba atómica funcionaría, hasta que lo vieron. Fue una sorpresa, no solamente la posibilidad técnica de la fabricación de una bomba atómica, para volver al caso. Fue una aventura del pensamiento, en el sentido einsteiniano de que Einstein fue quien inventó la fórmula teórica correspondiente; fue aventura real, la de Fermi, al encontrar la manera técnica de planificar y poner a prueba lo teóricamente posible y probable; fue además una aventura política para los que tuvieron que determinar si se empleaba la bomba o no; y de esta aventura, independiente de la anterior, estamos viviendo nosotros y, al menor descuido, no tanto por descuido de los que dirijan, sino por descuido intrínseco —porque es intrínsecamente aventura— jugamos la humanidad a vida o a muerte; porque quien juega con intención de ganar siempre, es un tramposo; quien lealmente juega, juega a ganar o a perder. La humanidad, por muy extraño que nos parezca —y precisamente por ello insisto— es un tipo de ser tan raro que juega su propia realidad a vida o a muerte, a ser o a no ser; cosa que no puede hacer ningún otro ente del universo. No solamente el hombre es un ente tan especial que se juega su propia realidad a vida o a muerte, a no ser o a ser; también se juega la

realidad total del universo, la realidad total del universo natural. En las manos del hombre se encuentra en estos momentos la suerte del mundo, y no es broma pesada, ni simple literatura, ni pura filosofía.

El hombre es, como decía al comienzo de esta conferencia, el gran tanteador, que no deja, repito, títere con cabeza.

Ya puede una especie biológica ser perfectamente estable porque haya tenido cinco mil años de existencia, o 20.000 años, o 200.000; la naturaleza va estabilizando el uranio desde hace dos mil millones de años, y esta estabilización natural del uranio no cuenta nada para el hombre: la pondrá a prueba, a ver lo que resulta. Y podrá haber alguna mosquita como esa, la *Drosophila Melanogaster* de los genetistas —lindo nombre que traducido al castellano quiere decir, con un pequeño retoque: «amante del rocío, la de negro vientre», epítetos dignos de Homero—, esa pequeña mosquita, digo, sobre la que trabaja la técnica genetista moderna, tal vez exista desde centenares de miles de años en este mundo; no le ha valido nada su estabilidad natural, más que centenaria y milenaria, para que el hombre se abstenga de poner a prueba su interna constitución y la bombardee con rayos X, a ver qué es lo que resulta.

Es decir: ninguna naturaleza, ni física ni viviente ni no viviente con que se encuentra el hombre, está segura de que no le ocurra una aventura ulterior, no natural, que le impone el mismo hombre. Y esto pasa en todo; podrá tener una religión o una política o un arte tras de sí centenares y miles de años de existencia comprobada y estabilizada; no están aseguradas ni contra revolución, ni contra herejía, reforma..., todo ello aventuras del hombre, que es el hombre un ente que, por sistema y por constitución, se juega la realidad de lo más real y de lo mejor constituido.

Distinguiré, para terminar ya, tres tipos de gran gobierno del mundo —y no piensen que voy a revelar ahora un secreto de altísima o superaltísima política. No; va a ser mucho más sencillo. Puede estar, pues, organizada la hu-

manidad: primero, por gran Empresario, gran emprendedor, con colaboradores; segundo, por un gran Ordenanza, respecto de sub-ordinados; o por fin, tercero, por un Capataz, los demás de peones. No es muy técnica la clasificación; pero es, creo yo, bastante sugerente. Todo lo que hay en este mundo —sea vida social, política, económica, científica o religiosa— puede estar organizado por un hombre de tipo gran emprendedor: por un creador de naciones, por un fundador de religiones, por un inventor de aparatos, por un genio en teorías políticas, sociales o científicas, y con colaboradores y cooperadores que espontáneamente se dan a la empresa y arrastran a esa colectividad de aventureros que somos, en el fondo, los hombres. Tal es el tipo supremo de Gobierno y gobernante humano y así es como se ha hecho siempre todo lo grande en este mundo; por un Emprendedor con colaboradores que reorganiza, originalmente, no naturalmente, la uniforme extensión biológica de la especie humana.

Empero todo: sea político, social, económico, religioso, científico, suele pasar, al cabo de un tiempo —no muy largo según escala biológica— a un segundo tipo de organización: al de un Ordenanza que gobierna por ordenaciones superiores, abstractas, respecto de los subordinados, y éstos se consideran felices por estar sometidos a normas abstractas de derecho, de conciencia, etc., bajo la guía del Ordenanza cuya función consistirá no en inventar ni en improvisar, sino en administrar correctamente, según principios inmutables y eternos —o creídos por tales— lo que sus subordinados tendrán que practicar. No voy a ejemplificar; es de evidencia inmediata. Suele pasar, frecuentemente también, que del tipo de Ordenanza se baje al tipo de Capataz, con inferiores de tipo peones u obreros; esta es la última fase. En ella uno solo manda: un mandamás; un gran cabezón es el que directamente dispone de todas las cosas —políticas, religiosas, sociales— que el pobre peón de caminos debe realizar. Y hay capataces políticos, religiosos, económicos, sociales, filosóficos; como hay también o

ha habido Ordenanzas políticos, religiosos, sociales, económicos y científicos. Por suerte y honra para la humanidad, no han faltado grandes Emprendedores y grandes Fundadores: inventores políticos, económicos, sociales, religiosos y científicos.

Y así está planeado el mundo. Y cuando de repente caemos en cuenta de que un cierto dominio —económico, político, religioso, científico— está ya resultando guiado por Capataz, y nosotros tratados como simples peones, surge en todo hombre bien nacido un anhelo revolucionario, en el auténtico y genuino sentido de la palabra revolución —que es revolución ir contra esa faena de peones: políticos, religiosos, científicos...; que es ir contra la monótona repetición de lo ya establecido, calificado, clasificado, codificado y admitido, bajo un Capataz, mandamás o cabezón que determine y defina todo él solo.

Si en algún orden —político, religioso...— no se ha llegado aún a semejante tipo de estructuración de los hombres, y por ventura, por dichosa ventura, estemos todavía siendo tratados cual subordinados respecto de un Ordenanza que nos rige —no según su capricho personal, sino según normas establecidas: según preceptos religiosos, normas de política hecha y consagrada, ciencia tradicionalmente admitida y equilibrada, técnica garantizada y mercantilizada—, cuando caemos en cuenta de nuestro estado de subordinados surge en todo hombre bien nacido, por segunda vez, y por nueva causa, un intento de interior sublevación e insurgencia —otro tipo más hondo de revolución. Revolución, ¿para qué? Contra capataces y contra ordenanzas, contra nuestra condición de peones y subordinados, en favor de grandes Emprendedores; sabiendo, muy bien sabido, que bajo Emprendedor nos jugamos la realidad a vida o a muerte, sin compañía de seguros —religiosa, política, económica, técnica...—; bajo un Emprendedor nos sentiremos los hombres tratados como colaboradores y notaremos que no hemos descendido al rango humilde de subordinados o al despreciable de peones.

El hombre resulta una vez más un tipo de ser sumamente extraño; desde el punto de vista externo somos, con perdón de la frase y sin perdón también, somos abrumadora, escandalosa y humillantemente semejantes a los monos. Es nuestra apariencia real externa, puramente biológica. Mas el hombre, auténticamente tal, es un ente que se juega constantemente su realidad; y el único ente que, por constitución, es el gran Aventurero. Dirá Heidegger, y en esto repito una frase suya, que el hombre es la aventura del ser. Claro que él piensa que la aventura es del ser, en cuanto tal; no del hombre. Dejemos este punto por definir y explicar; concebir al hombre como lugar propio por el que irrumpe, a manera de terremoto, el ser, para aventuras del ser mismo, todo esto constituye el plan de cierta ontología moderna que no considera ya lo que cada ente y el ser es por sí mismo, por su esencia inmutable y eterna, en la cual, por tanto, no cabría aventura —cual la ontología clásica. En vez de afirmar, con cierta ontología moderna, que el hombre es lugar de la aventura del ser, digamos sencillamente que, hecho el balance, el hombre se comporta social, política, económicamente, en religión, en arte y en todo, como ente que es, por sí mismo, la gran aventura y el gran aventurero.

Por ser aventureros, queremos que nos guíe en todo lo que sea posible, y cuanto más mejor, un Emprendedor del que seamos Colaboradores, y no querríamos guiar o mandar a nadie sino en cuanto Emprendedor de mayores aventuras. Y porque nuestra realidad profunda es la de ser aventureros, a caza de novedades que, retrospectivamente, den un universo nuevo, conexo, nos rebelamos internamente cada vez más y vamos insurgiendo contra simples Ordenanzas; no digamos contra Capataces. El ambiente, pues, de revolución, en nuestro tiempo, proviene de un rasgo característico del Renacimiento: la revolución no es primariamente ni política, ni religiosa, ni social, ni económica, ni científica. Es la manifestación auténtica de lo que en el fondo es el hombre: el gran Aventurero.

Señoras y señores: con esta frase mía, tan aventurada, ha terminado el ciclo de estas conferencias; pero una conferencia, además de su contenido doctrinal y programático, es un tipo de transitoria convivencia humana. Tomando en cuenta este segundo aspecto he de decir a ustedes, con las palabras clásicas, que agradezco sinceramente su constante atención y su no menos constante asistencia.

ÍNDICE

TEMA TERCERO. EXISTENCIA Y PROBABILIDAD

TEMA FINAL. PERSPECTIVA ANTROPOLÓGICA CIENTÍFICA ACTUAL